KU LEUVEN

EENHEID PREHISTORISCHE ARCHEOLOGIE

Archeologienota

Omgevingsaanleg Sterea, Sterrebeek

Bart Vanmontfort

2016

Inhoud

Inhoud **3**

1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek **7**

1.1 Beschrijvend gedeelte *7*

1.1.1 Administratieve gegevens 7

1.1.2 Onderzoeksopdracht 8

1.1.3 Archeologische voorkennis 15

1.1.4 Werkwijze en strategie 15

1.2 Assessmentrapport *16*

1.2.1 Landschappelijke ligging 16

1.2.2 Archeologische context en historische beschrijving 19

1.2.3 Resultaten van het eerder archeologisch vooronderzoek (2012 & 2014) 23

1.2.4 Interpretatie van het onderzochte gebied 27

1.2.5 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek 29

1.2.6 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek 29

1.2.7 Bibliografie 29

2 Programma van maatregelen **31**

Bijlage 1: Plan omgevingsaanleg (P3) – bestaande toestand **32**

Bijlage 2: Plan omgevingsaanleg (P4) – technisch plan deel A **33**

Bijlage 3: Plan omgevingsaanleg (P5) – technisch plan deel B **34**

Bijlage 4: Plan omgevingsaanleg (P6) – rioleringsplan **35**

Bijlage 5: Plan omgevingsaanleg (P7) – dwarsprofielen **37**

Bijlage 6: Plan omgevingsaanleg (P8) – lengteprofielen **38**

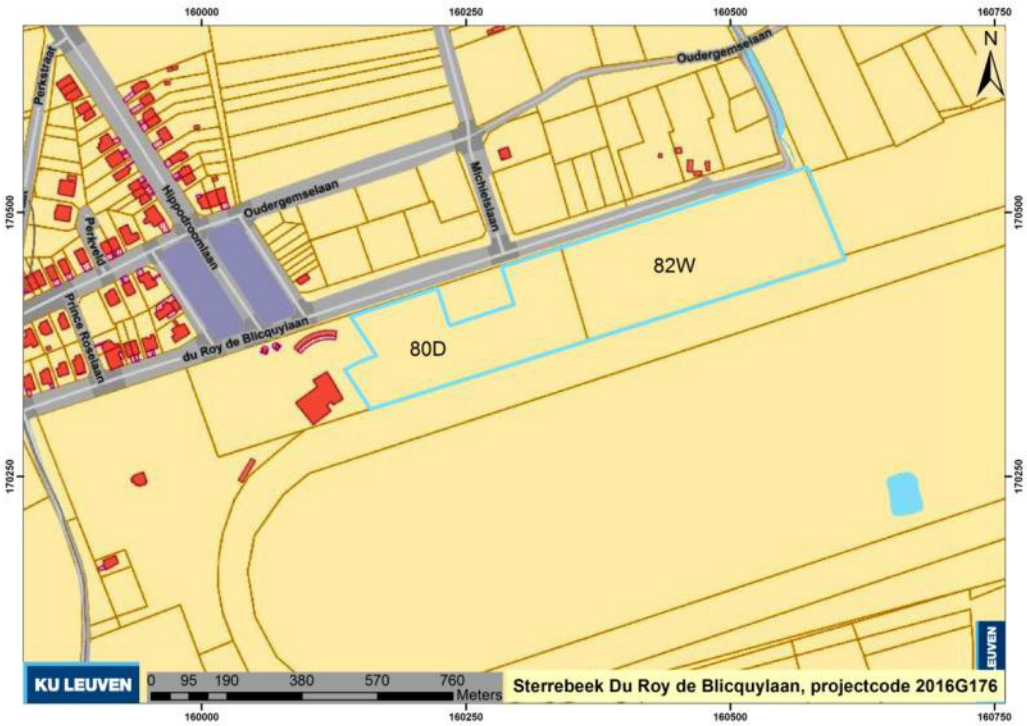
Bijlage 7: Plannenlijst **39**

1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

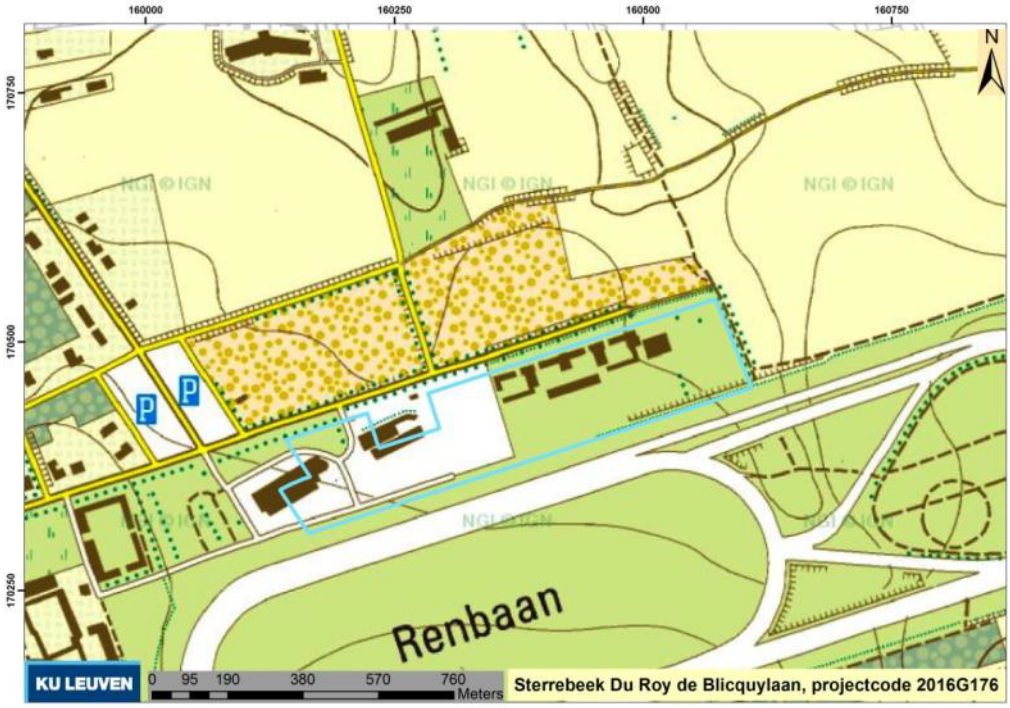
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

- Projectcode: 2016G176
- Erkend archeoloog: Bart Vanmontfort (OE/ERK/Archeoloog/2016/00100)
- Locatie: Zaventem, Sterrebeek, Du Roy de Blicquylaan 43
- Lambert coördinaten (Lambert 72 projectie, bounding box): punt 1: x=160134,88/y=170307,21 ; punt 2: x=160609,52/y=170543,12.
- Kadaster Zaventem, Afdeling 4, Sectie E, Perceelsnummers 80D (deel) en 82W (Figuur 1)
- Oppervlakte terrein: 3,3 ha
- Inplanting van het plangebied op de topografische kaart: zie Figuur 2.
- Datum uitvoering bureauonderzoek: 26-29 juli 2016
- Relevante thesaurustermen: bureauonderzoek
- Verstoorde zones: de volledige zone kende tot 2015 een verharding (deels) en bebouwing met constructies die in verband te brengen zijn met de 20ste eeuwse exploitatie van de hippodroomsite. Deze werden in 2016 verwijderd, binnen de stedenbouwkundige vergunning voor de aanleg van wooneenheden.



Figuur 1. Inplanting van het plangebied op de kadasterkaart (© AGIV).



Figuur 2. Inplanting van het plangebied op de topografische kaart van België, schaal 1:10.000 (© NGI).

1.1.2 Onderzoeksopdracht

Het plangebied is onderdeel van een c. 80 ha grote voormalige hippodroomsite van Sterrebeek, die momenteel wordt ontwikkeld tot woningcomplex, samen met het aangrenzend golfcomplex onderdeel van het project Sterea. De belangrijkste delen van deze ontwikkeling, eveneens binnen de grenzen van het huidige plangebied, ontvingen reeds een stedenbouwkundige vergunning. De vergunde werkzaamheden voor de aanleg van het golfterrein in de aanpalende zone en de aanbouw van woningen binnen de grenzen van het plangebied zijn inmiddels van start gegaan. Deze archeologienota heeft betrekking op de geplande omgevingsaanleg van een zone in het noordelijk deel van de hippodroomsite, waar woningen worden gerealiseerd.

Het bureauonderzoek heeft tot doel om de archeologische verwachting binnen het plangebied te bepalen, aan- of afwezigheid van archeologische sites vast te stellen, de bewaringstoestand en de relatie met het landschap ervan te bepalen, de mate waarin het door de geplande werkzaamheden wordt bedreigd te bepalen en vast te leggen hoe met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Gezien het plangebied zich bevindt binnen de grenzen van een ontwikkeling waarvoor reeds een volledig archeologisch voortraject is doorlopen, dat de principes en procedure van het archeologiedecreet uit 1993 volgt, en er binnen de grenzen van het plangebied reeds vergunde activiteiten worden uitgevoerd, kan de vraagstelling voor het bureauonderzoek in grote mate beperkt worden tot

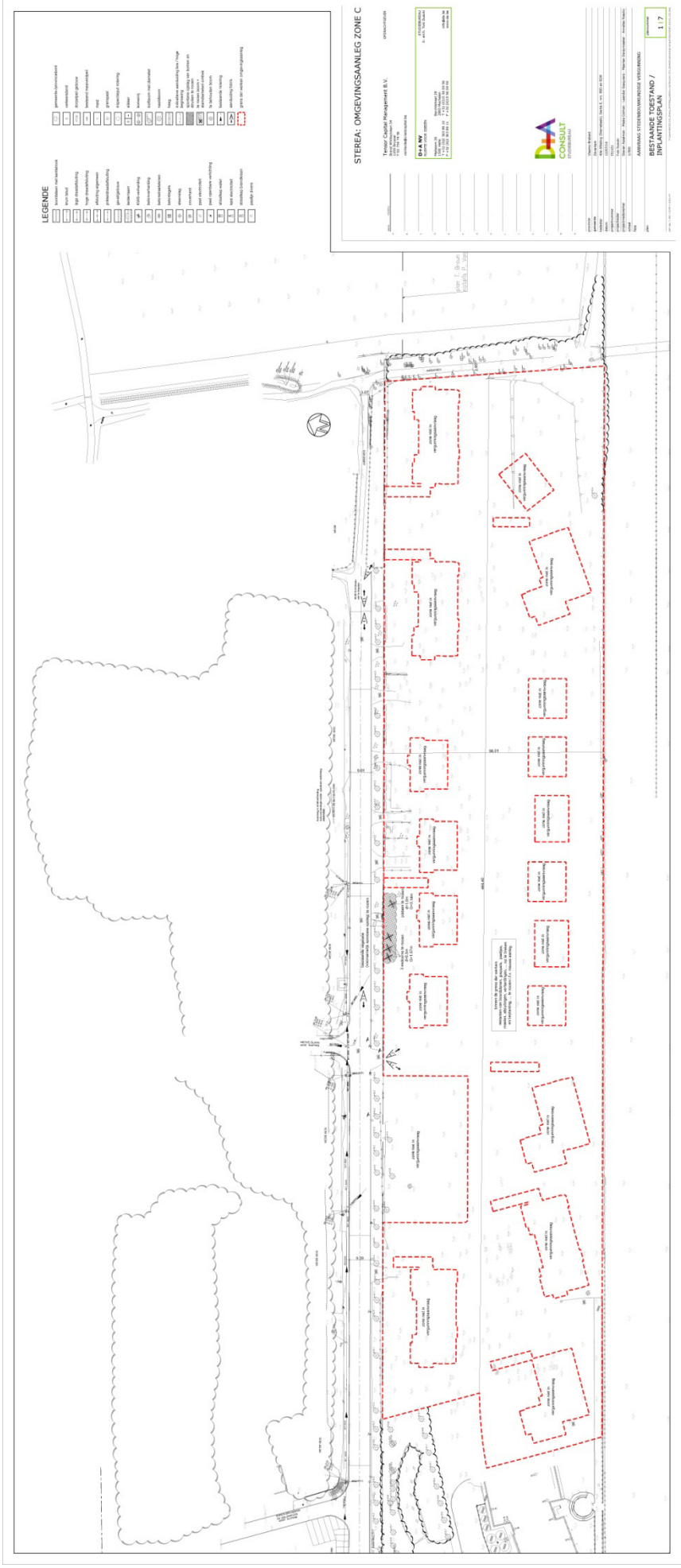
- Welke is de archeologische verwachting voor het plangebied?
- Wat is de kans op het aantreffen van archeologische sites die niet tijdens het reeds uitgevoerde vooronderzoek zijn geïdentificeerd?

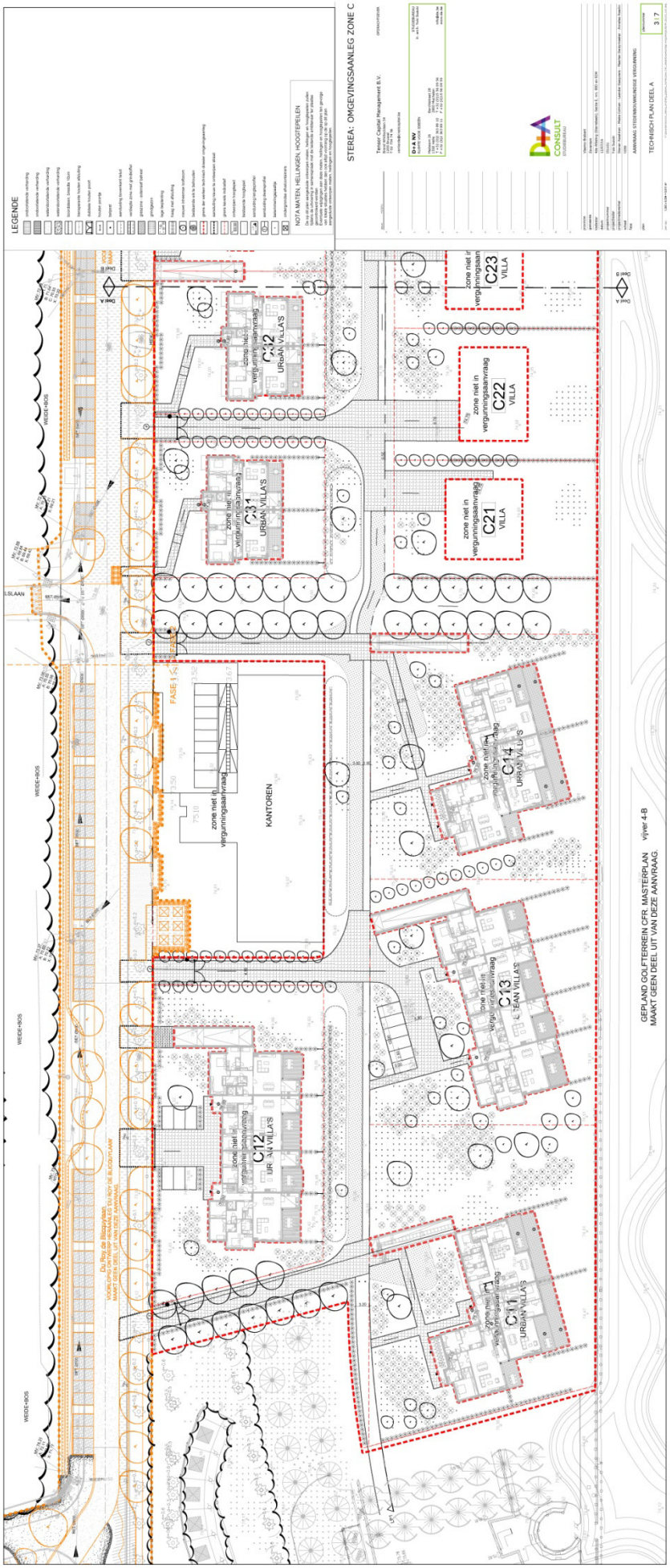
- Indien nog waardevol archeologisch erfgoed aanwezig is, wat is de impact van de geplande werken daarop?
- Is verder vooronderzoek vereist en welke volgende onderzoeksstappen zijn nodig?

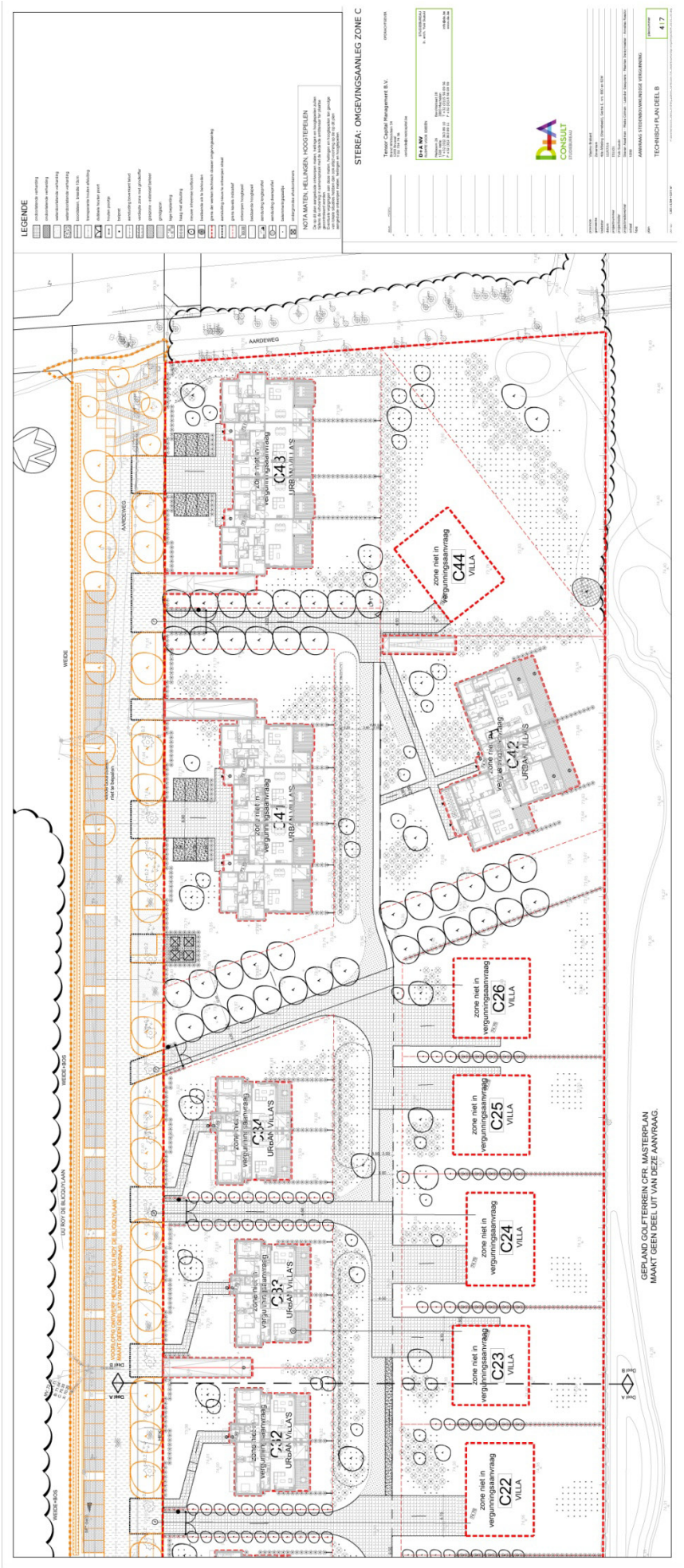
De gelande werkzaamheden omvatten een omgevingsaanleg binnen ‘zone C’ van het Sterea project. Deze omgevingsaanleg is gericht op het verankeren van de nieuwe bebouwing in deze zone en het opnemen van het golfterrein in het agrarische landschap. De werkzaamheden omvatten de aanleg van verhardingen, beplantingen en afsluitingen alsook de aansluiting van reeds vergunde wooneenheden op het rioleringsnet.

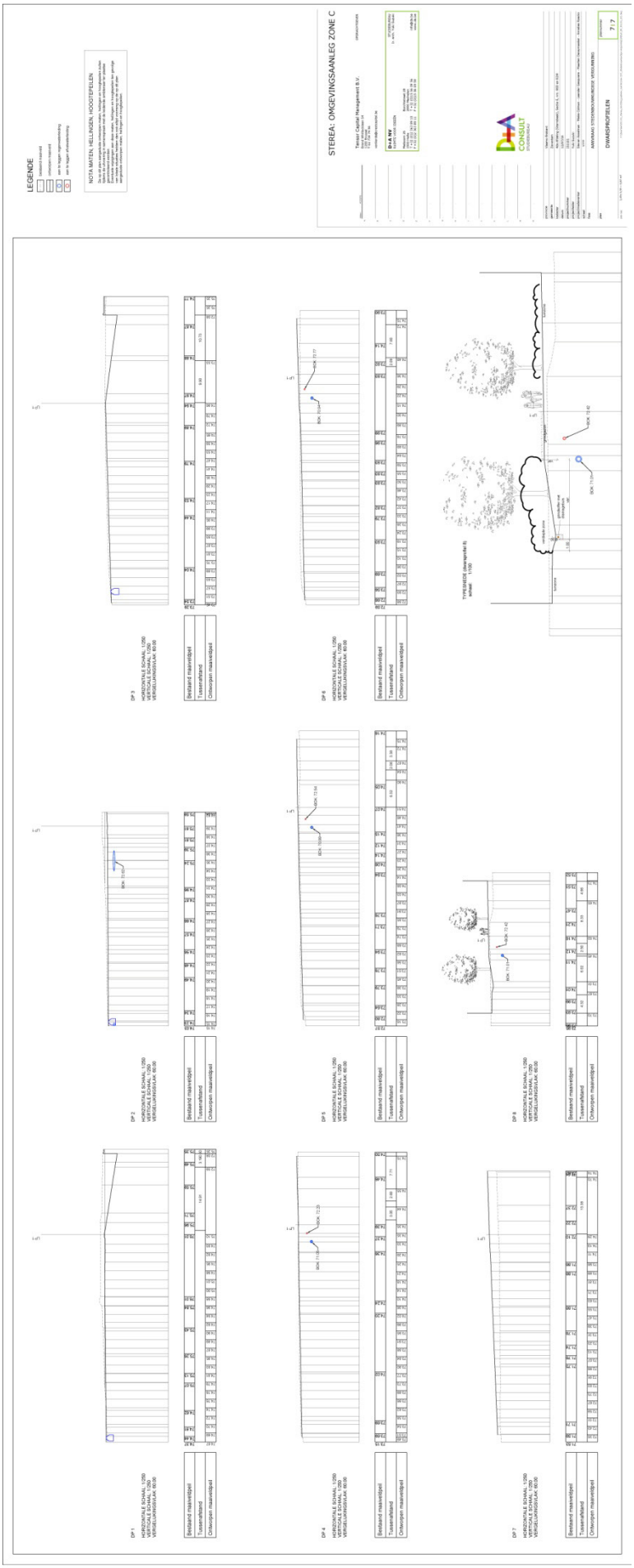
- Verhardingen: De toegangswegen en paden naar de woningen worden in een stevig, niet waterdoorlatend materiaal aangelegd. De parkeerzones worden voorzien in een duurzaam waterdoorlatend materiaal.
- Beplantingen: De verschillende toegangen worden begeleid door de aanplant van een dubbele bomenrij. De tuinzones worden van elkaar gescheiden door de aanplanting van een Carpinus haagstructuur. Deze haagstructuur zal ook toegepast worden ter hoogte van de Du Roy de Blicquylaan. Op strategische plaatsen worden solitaire bomen aangeplant. Dit zullen voornamelijk Quercus robur en Prunus padus ‘Colorata’ zijn. De onderlaag bestaat uit intensief en extensief beheerde graszones aangevulde met clusters van hoge grassen en een mengeling van gemengde groepen Carpinus en Crataegus struiken.
- Afsluitingen: De toegangen ter hoogte van de Du Roy de Blicquylaan wordt afgesloten door middel van een houten poort. Ter hoogte van de doorzichten wordt er een ‘transparante’ afsluiting voorzien in hout.
- Rioleringsaanleg: De reeds vergunde en in aanbouw zijnde woningen worden voorzien van een gescheiden regenwater- en afvalwaterafvoer. De overlopen van de individuele infiltratievoorzieningen worden aangesloten op een verzamelleiding. De verzamelleiding sluit gravitair aan op verschillende plaatsen op de bestaand gemengde riolering diam. 500 m, in de Du Roy de Blicquylaan: 3 aansluitingen voorzien. De ondoorlatende verhardingen, gemeenschappelijke toeritten, en 80 m²/gebouw worden opgevangen en gebufferd/geïnfiltreerd d.m.v. infiltratiebuizen. Het stelsel is voorzien van een noodoverlaat en knijpconstructie.
    - Materialen RWA-riolering
        - Hoofdleidingen Infiltratiebuis PVC met kous diam. 400mm
        - Inspectieputten beton (knijpconstructie) en PP
        - Aansluitingen RWA PVC SN8 diam. 160 mm
        - Aansluitingen RWA slikkers PVC SN8 diam. 160mm
    - Materialen DWA-riolering
        - Hoofdleidingen PP SN8 diam. 250mm
        - Inspectieputten PP diam. 630 mm
        - T-inspectieopening diam. 250 mm
        - Aansluitingen DWA PP SN8 diam. 160mm

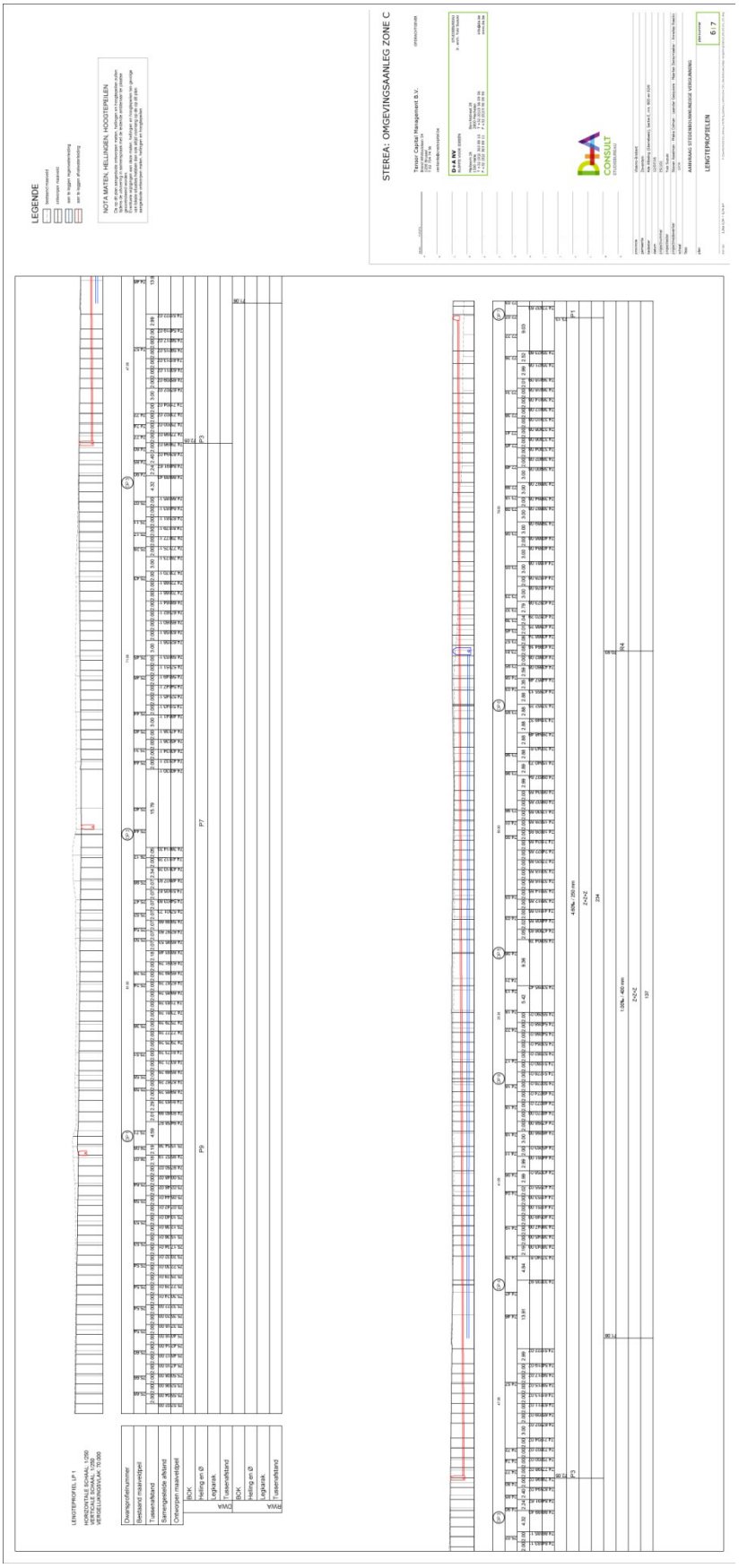
De plannen van de omgevingsaanleg (Figuur 3) zijn eveneens apart opgenomen in bijlage (Bijlage 1 t.e.m. 7).


LEGENDE
STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C
BESTAANDE TOESTAND / INPLANTINGSPLAN
1 : 7


LEGENDE
NOTA MATEN, HELLINGEN, HOOGTEPEILEN
STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C
Tensor Capital Management B.V.
D+A NV
CONSULT
AANVRAAG STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING
TECHNISCH PLAN DEEL A
3 | 7
KANTOREN
C11
URBAN VILLA'S
C12
URBAN VILLA'S
C13
URBAN VILLA'S
C14
URBAN VILLA'S
C21
VILLA
C22
VILLA
C23
VILLA
C31
URBAN VILLA'S
C32
URBAN VILLA'S
zone niet in vergunningsaanvraag
GEPLAND GOLFTERREIN CFR. MASTERPLAN
MAAKT GEEN DEEL UIT VAN DEZE AANVRAAG.
vijver 4-B
WEIDE-BOS
Du Roy de Blicquylaan


LEGENDE
NOTA MATEN, HELLINGEN, HOOGTEPEILEN
STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C
Tensor Capital Management B.V.
D+A NV
CONSULT
AANVRAAG STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING
TECHNISCH PLAN DEEL B
4 | 7
AARDEWEG
WEIDE
WEIDE+BOS
DU ROY DE BLICQUYLAAN
zone niet in vergunningsaanvraag
C22
VILLA
C23
VILLA
C24
VILLA
C25
VILLA
C26
VILLA
C32
URBAN VILLA'S
C33
URBAN VILLA'S
C34
URBAN VILLA'S
C41
URBAN VILLA'S
C42
URBAN VILLA'S
C43
URBAN VILLA'S
C44
VILLA
GEPLAND GOLFTERREIN CFR. MASTERPLAN
MAAKT GEEN DEEL UIT VAN DEZE AANVRAAG.


LEGENDE
NOTA MATEN, HELLINGEN, HOOGTEFIELEN
STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C
DWARSPROFIELEN
DP 1
DP 2
DP 3
DP 4
DP 5
DP 6
DP 7
DP 8
Bestaand maaiveldpad
Tussenafstand
Ontworpen maaiveldpad



Figuur 3. Bouwplannen en snedes van de geplande omgevingsaanleg (© D+A consult).

1.1.3 Archeologische voorkennis

In 2012 werd een evaluatie van de ganse hippodroomsite uitgevoerd door Monument Vandekerckhove, ter voorbereiding van een inmiddels toegekende stedenbouwkundige vergunning. Deze evaluatie gebeurde door middel van landschappelijke boringen. Op basis van de resultaten van de boringen werden advieszones afgebakend en werd besloten dat de noordelijke zone, waarvan het plangebied in deze archeologienota deel uitmaakt, in sterke mate verstoord was, een lage archeologische verwachting kent en niet verder diende te worden onderworpen aan een prospectie door middel van proefsleuven. Een proefsleuvenonderzoek werd wel uitgevoerd in de aanpalende zones als voorwaarde bij de stedenbouwkundige vergunning. Daar werden met uitzondering van enkele verspreide meilerkuilen en sporen die verband houden met de constructie en exploitatie van de 20ste eeuwse hippodroomsite, geen archeologische sites aangetroffen (Willems & Vanmontfort 2016).

1.1.4 Werkwijze en strategie

Het bureauonderzoek is voornamelijk gebaseerd op de resultaten van de eerdere archeologische voorstudies bij het project Sterea (Monument Vandekerckhove 2012; Willems & Vanmontfort 2016). Naast de resultaten van het landschappelijk booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek zelf, kunnen we daarbij eveneens verwijzen naar de bureaustudie die integraal deel uitmaakt van het rapport van het proefsleuvenonderzoek (Willems & Vanmontfort 2016). Deze studies bevatten voldoende informatie om over te gaan tot een correcte archeologische assessment van het plangebied en het voorstellen van de nodige maatregelen.

Het plangebied is gelegen in een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. De enige bouwactiviteit, die mede uit de bureaustudie naar voor komt, houdt verband met de constructie en exploitatie van de hippodroomsite in de 20ste eeuw. Daar met name in het plangebied verschillende constructies tot voor kort aanwezig waren die met de hippodroomsite in verband kunnen worden gebracht, werd de informatie van de eerdere vooronderzoeken aangevuld met een inspectie van de historische reeksen van de topografische kaart van België en van historische orthofoto's, in het bijzonder om het landgebruik en de bouwgeschiedenis in de 20ste eeuw voor het plangebied zelf nog beter te duiden. Voor de evaluatie van de landschappelijke en bodemkundige situatie en voor de inspectie van de archeologische inventaris en historisch cartografisch materiaal, namen we in het assessmentrapport in grote lijnen de tekst over die reeds was opgenomen in het rapport van het proefsleuvenonderzoek (Willems & Vanmontfort 2016). Een herhaling van deze studie of bijkomend archiefonderzoek wordt niet nodig geacht. Wel zijn verschillende kaarten opnieuw gegenereerd, met aanduiding van het plangebied dat onderwerp uitmaakt van deze archeologienota.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging[1]

Het plangebied is gelegen in de archeoregio 'leemstreek', in een glooiend landschap dat deel uitmaakt van het Brabants plateau en doorsneden is door droogdalen. Het plangebied zelf ligt net ten noorden van het interfluvium tussen Zenne en Dijle. De droogdalen in deze zone wateren af naar het noorden, via de Woluwe naar de Zenne (Figuur 3). Ten zuiden van de hippodroomsite draineert het landschap via de Voer naar de Dijle. Het plangebied zelf is betrekkelijk vlak (Figuur 4).

Het prequartair substraat behoort tot de Formatie van Lede (Figuur 5). Het is een licht glauconiethoudend, fijn, grijs en kalkhoudend zand. Er komen kalkzandsteenbanken in voor. Aan de basis komt een grindlaagje voor, bestaande uit herwerkte elementen uit oudere afzettingen. De dikte van de formatie is ongeveer 7 m, maar kan plaatselijk sterk wisselen (Schroyen 2003, 9). Bovenop het prequartair substraat bevindt zicht het quartair dat bestaat uit middenweichsel eolische löss,afgedekt door laatweichsel eolische löss (Schroyen 2003, 43).

In het projectgebied komt op de prequartaire afzettingen midden weichsel gestratifieerde leem voor (Figuur 6). Dit is een niveo-eolische afzetting en bestaat uit een lichtbruin tot grijs leem, dikwijls kalkrijk. Het is een eolische löss die door herwerking van smeltwater afgezet werd in kleine depressies. De opbouw van deze afzetting wordt gezocht in massabewegingen waarbij tijdens vochtige omstandigheden het smeltwater over de nog bevroren ondergrond spoelde. Zo ontstond een gestratifieerde leem, met dunne intercalaties van zand, klei of lemig zand. Soms komen er ook brokjes of dunne laagjes herwerkt organisch of venig materiaal voor. Er kunnen grindhoudende elementen in waargenomen worden. De dikte van deze afzettingen kan plaatselijk variëren van 0 tot 15 m (Schroyen 2003, 20).

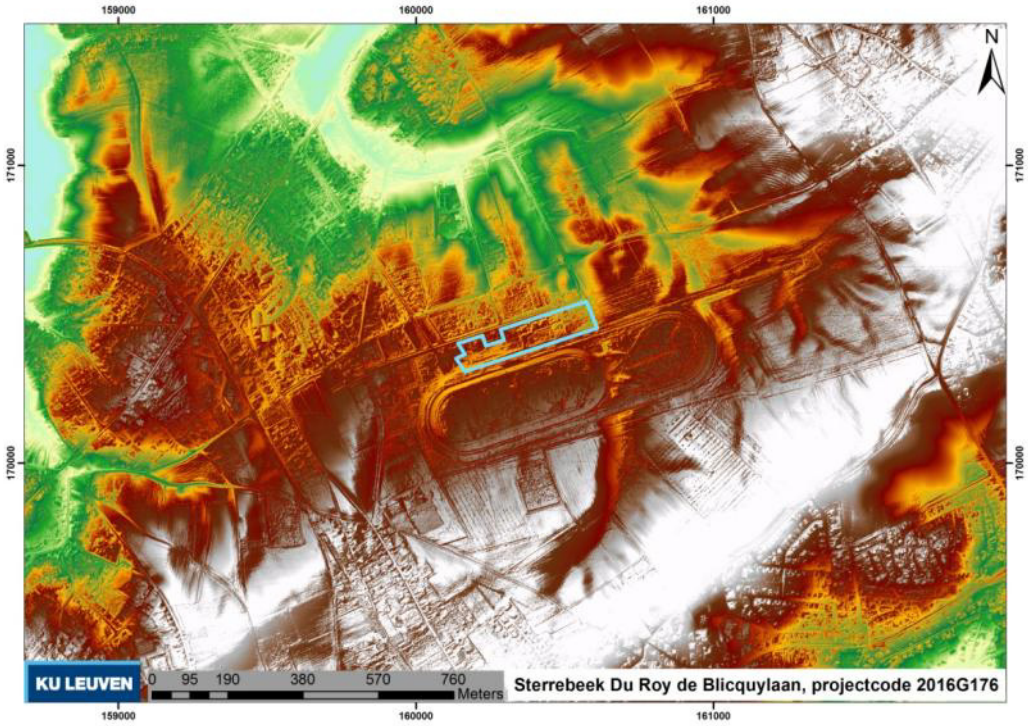
Bovenaan het quartairgeologisch profiel komt in het projectgebied midden en laat weichseliaan homogene leem voor (code 26 op Figuur 6). Dit is een gele, kalkrijke löss. Het is een zuiver eolische sequentie, die meestal ongelaagd of zwak gestratifieerd is. Soms komen er intercalaties van herwerkte sedimenten voor. Het komt voornamelijk voor op de plateaus en de eerder vlakke delen. De top 2 à 3 m is vaak ontkalkt en verweerd tot een alfisol-bodem. De afzetting is plaatselijk kleirijk en kan tot meer dan 10 m dik worden (Schroyen 2003, 20).

Volgens de bodemkaart bestaat het plangebied deels uit een vergraven terrein, code OT. Verder komen rond de renbaan bodemseries Aba1 (droge leembodem met een textuur B-horizont en een dunne A-horizont) en Abp (droge leembodem met een diep begraven textuur B-horizont) voor (Figuur 7).

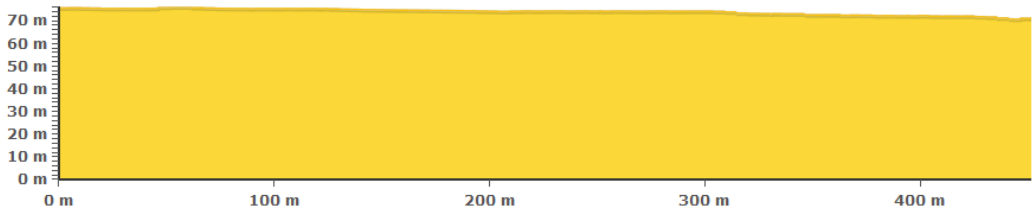
Er is geen geomorfologische kaart beschikbaar voor dit gebied. Gezien het gebied niet in gebruik is als landbouwgebied zijn op perceelsniveau geen data beschikbaar voor de erosiegevoeligheid en werd geen erosiegevoeligheidskaart opgenomen in deze archeologienota.

---

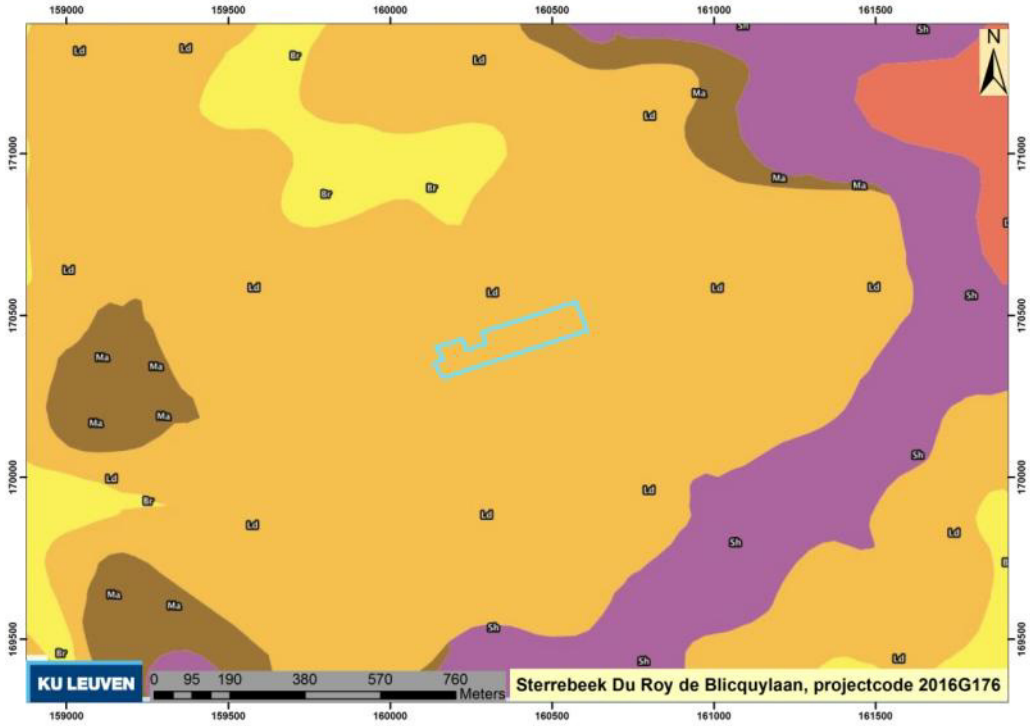
[1] Grotendeels (aangepast) overgenomen uit Willems & Vanmontfort 2016.



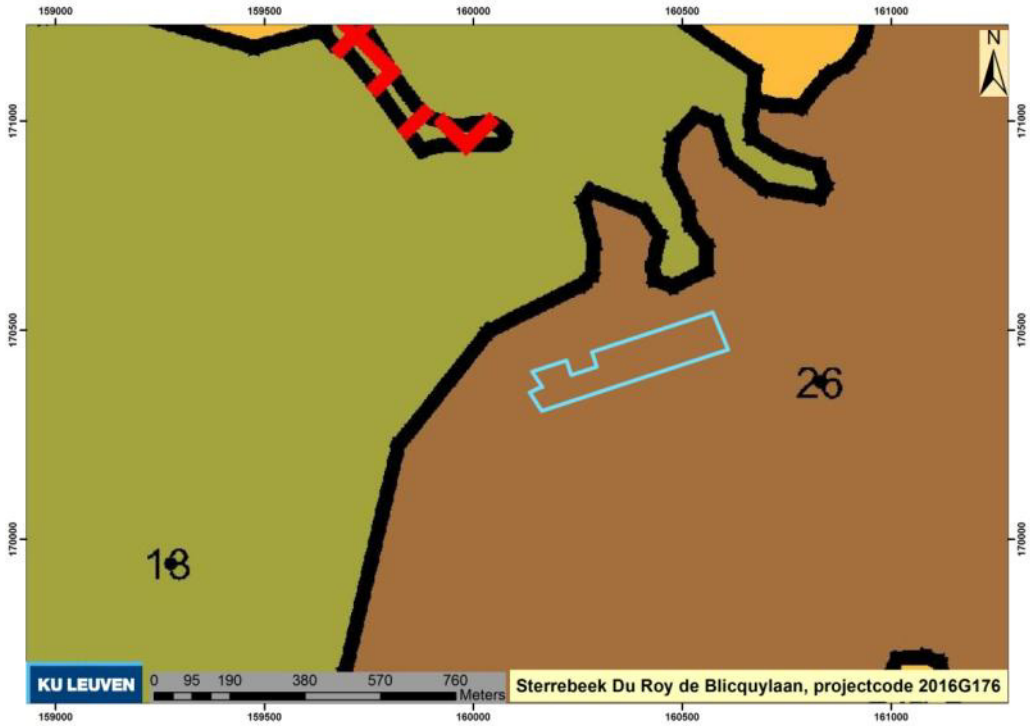
Figuur 4. Inplanting van het plangebied op een uittreksel van het DHM-Vlaanderen (© GDI-Vlaanderen).



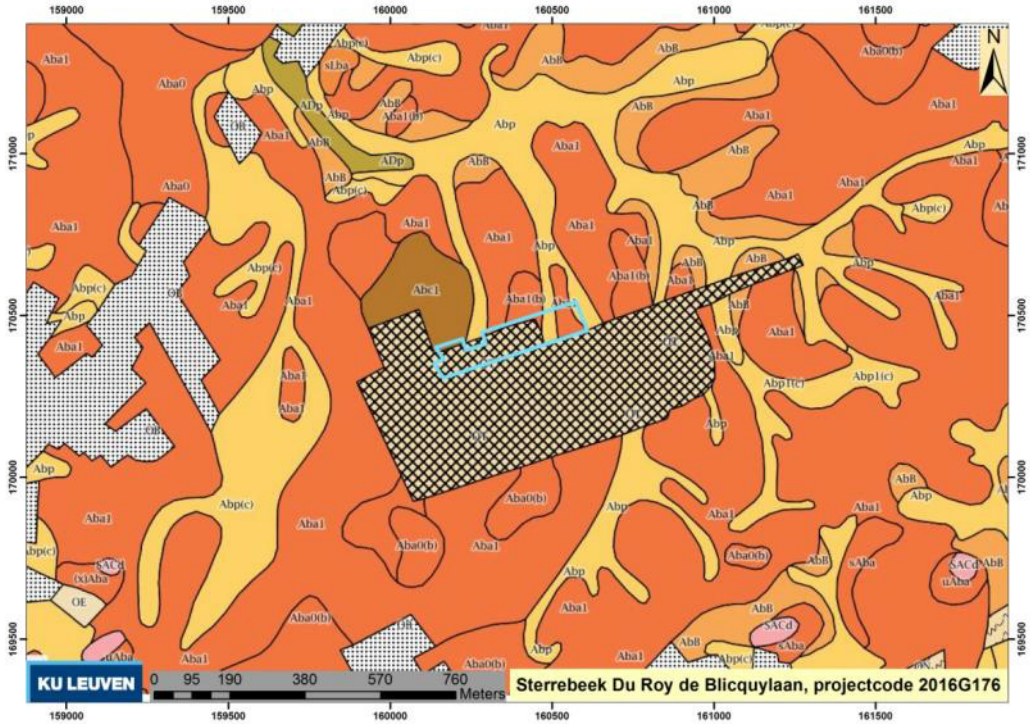
Figuur 5. West-oost hoogteprofiel van het terrein (bron: Geopunt Vlaanderen).



Figuur 6. Inplanting van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart van België (© AGIV). Ld: Formatie van Lede, Br: Formatie van Brussel, Ma: Formatie van Maldegem, Sh: Formatie van Sint-Huibrechts-Hern.



Figuur 7. Inplanting van het plangebied op de Quartairgeologische kaart van België (© AGIV). 26: opeenvolging van laatweichsel en middenweichsel eolische löss op het prequartair substraat , 18: laatweichsel eolische löss op het prequartair substraat.



Figuur 8. Inplanting van het plangebied op de Bodemkaart van België (© AGIV).

1.2.2 Archeologische context en historische beschrijving[2]

Binnen de grenzen van het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen gekend. Wel zijn verschillende archeologische sites gekend uit de onmiddellijke omgeving. In de onmiddellijke omgeving rondom het projectgebied zijn momenteel 18 archeologische waarnemingen opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI, Figuur 8). Het betreft een enkele site uit de steentijd, meer bepaald een vondstconcentratie uit het middenneolithicum, vijftien sites uit de middeleeuwen en twee sites uit de nieuwe tijd (Tabel 1). Opvallend is de afwezigheid van vondsten uit de late prehistorie, Romeinse tijd of vroege middeleeuwen. De middeleeuwse en postmiddeleeuwse sites zijn hoofdzakelijk gebouwde monumenten: zes hoeves, vier molens, twee kerken en een klooster, een donjon, een brouwerij, een kasteel en een waterburcht. Geen van deze waarnemingen heeft een directe waarde voor het bepalen van de archeologsiche verwachting binnen de grenzen van het plangebied.

Op de Frickx kaart (1706-1712) behoort het plangebied tot het noordelijke deel van een bos dat ten oosten ligt van ‘Sterrebeeck’ en ten zuiden van een weg tussen Leuven en Brussel. Op de Ferrariskaart (1771-1778) zijn velden aanwezig in het plangebied. Het bos heeft plaats gemaakt voor landbouwgebied. Op de kadasterkaarten van Popp (1842-1879) en Vandermaelen (1846-1854), staat het plangebied respectievelijk aangeduid als een versnipperd geheel van kleine arealen en als een zone voor landbouw (Figuur 9).

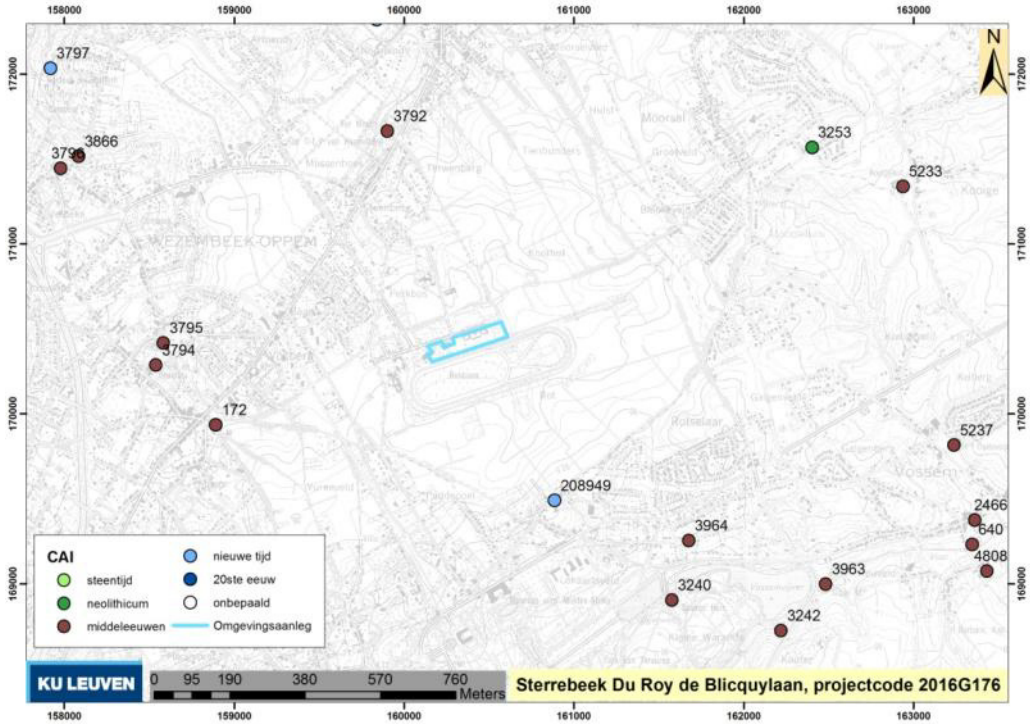
[2] Grotendeels (aangepast) overgenomen uit Willems & Vanmontfort 2016.

Het gebied maakt sinds de eerste helft van de 20ste eeuw deel uit van de hippodroomsite van Sterrebeek. Ter hoogte van het plangebied waren tot voor kort verschillende constructies aanwezig die aangelegd werden voor en integraal deel uitmaakten van de exploitatie van de hippodroomsite. Een beschrijving van de geschiedenis van deze hippodroom is terug te vinden in de online Inventaris Onroerend Erfgoed.[3] Deze tekst werd hieronder overgenomen:

De hippodroom van Sterrebeek werd aangelegd als vervanging van de renbaan van Stokkel in de jaren 1938-1939 door de heren du Roy de Blicquy. De eerste opbouw, een "huis", werd kadastraal geregistreerd in 1937 als eigendom van de naamloze maatschappij "Immobilière de territoires 'Chasse de princes'" (vandaag centraal gelegen tussen de westelijke stallingen), gevolgd in 1939 door de grote tribune, de kleine tribune, burelen, sportterreinen en stallen. De hippodroom opende op 9 oktober 1939. Er werd slechts één koers (galop en draf) georganiseerd in 1939 voor het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog.
Kort na de oprichting, werd de renbaan tijdens de Tweede Wereldoorlog in gebruik genomen door het Duitse leger voor zieke paarden. Op het kadaster werd in 1943 melding gemaakt van de inname door de bezettende overheid. Daarna werd de hippodroom bezet door het Amerikaanse leger als krijgsgevangenenkamp en door de dienst voor legermaterialen als opslag.
Sinds 1950 vonden er regelmatig drafwedstrijden plaats. De grote doorbraak kwam er in 1952 met het inrichten van de Grote Winterprijs door de "Société Sportive du Demi-Sang". Sinds 1956 ook renwedstrijden. De hoogdag was de jaarlijkse "Mardi-Gras"-prijs. Tussen de jaren 1950 tot de jaren 1980 werden er nog stallingen bijgebouwd en aanpassingen gedaan vooral aan de bestaande stallen (zie kadastrale mutatieschetsen).
Vanaf het einde van de jaren 1990 ging het slecht met de paardensport en in de jaren 2000 werd de uitbating in Sterrebeek stopgezet. In 2013 [werd de hippodroom] *in gebruik* [genomen] *als golfterrein met herbestemming in de toekomst.*
Met zijn 41,69 ha en vijf renbanen was deze hippodroom niet alleen de grootste van het land, het is ook de enige waar zowel draf- als renwedstrijden konden plaatsvinden. Er was plaats in de stalling voor 250 paarden met een vast verblijf en voor 70 paarden op "bezoek". De hippodroom is bereikbaar via de Hippodroomlaan die aansluiting gaf op de Tramlaan. De Hippodroomlaan werd als toegangsweg tot de Hippodroom verlengd in de jaren 1930 tot aan de Hippodroom en andere delen werden verbreed in de jaren 1950.

De ontwikkeling van de hippodroomsite is te volgen op de historische reeksen van de topografische kaart van België en de historische reeksen van orthofoto's. Zo is de hippodroom nog totaal afwezig op de topografische kaart van de reeks 1939, en verschijnen de eerste gebouwen in het gebied op de topografische kaart van de reeks 1969. Op de orthofoto's van 1969-1979 is reeds een uitbreiding van de gebouwen in oostelijke richting zichtbaar, die overeenkomt met de gekarteerde gebouwen op de topografische kaart reeks 1989 (Figuur 10). Het betreft wellicht de uitbreiding van de stallingen die tussen de jaren 1950 en 1980 plaatsvond en eveneens is beschreven in de beschrijving in de Inventaris Onroerend Erfgoed (zie hierboven).

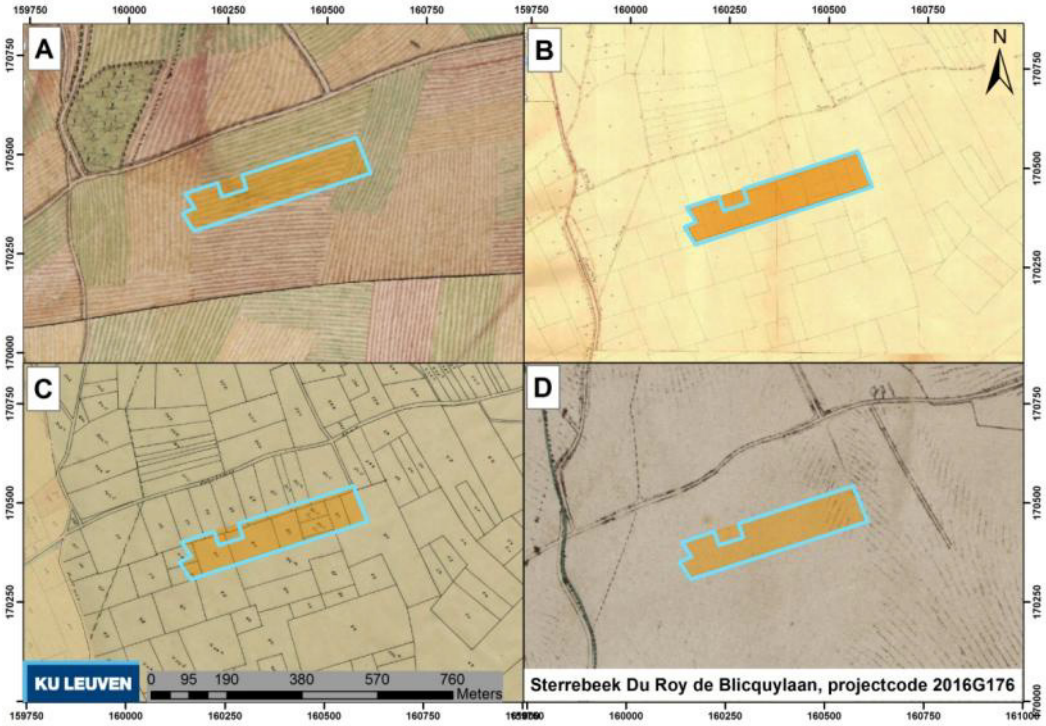
[3] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/215930



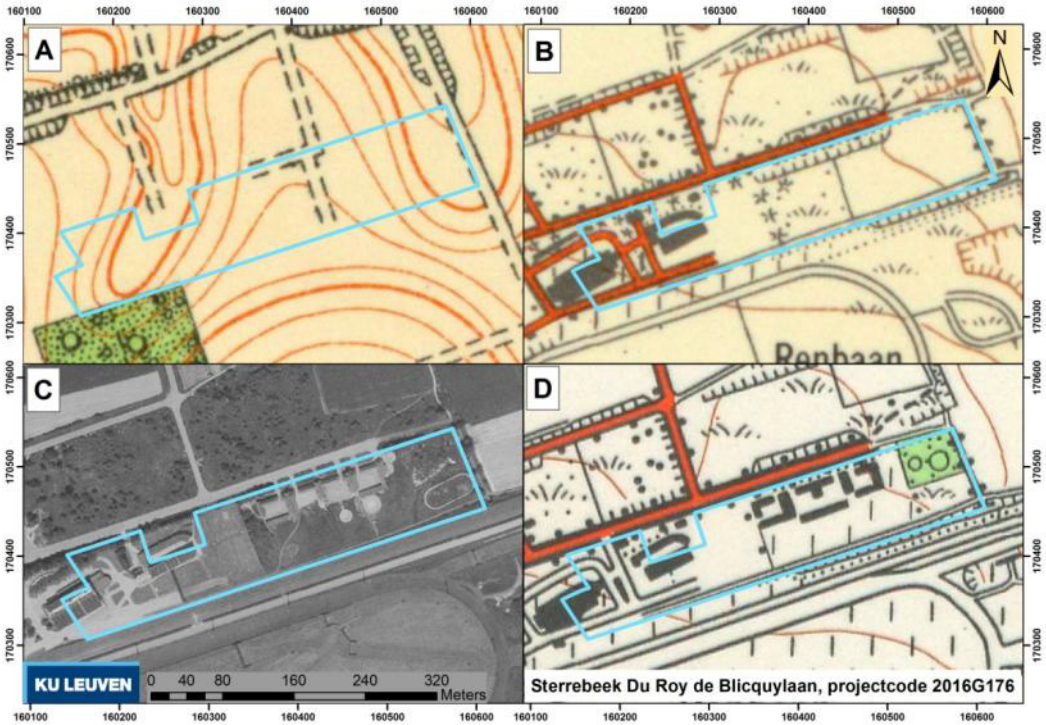
Figuur 9. Waarnemingen opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris in de onmiddellijke omgeving van het plangebied (onderlaag: topografische kaart van België 1:10.000, © NGI).

Tabel 1. Overzicht van archeologische waarnemingen in de omgeving van het plangebied zoals opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris.

CAI	Periode	Type
172	late middeleeuwen	hoeve
640	late middeleeuwen	molen
2466	volle middeleeuwen	kerk
3240	late middeleeuwen	molen
3242	volle middeleeuwen	hoeve
3253	middenneolithicum	lithisch materiaal: vondstconcentratie
3792	volle middeleeuwen	donjon
3794	late middeleeuwen	klooster
3795	late middeleeuwen	brouwerij
3796	volle middeleeuwen	kerk
3797	16de eeuw	waterburcht
3866	volle middeleeuwen	kasteel
3963	late middeleeuwen	molen
3964	late middeleeuwen	hoeve
4808	volle middeleeuwen	hoeve
5233	late middeleeuwen	hoeve
5237	late middeleeuwen	hoeve
208949	18de eeuw	molen



Figuur 10. Inplanting van het plangebied op A. Ferrariskaart (1771-1778, © KBR), B. Atlas der buurtwegen (1841, © AGIV), C. kadasterkaart van Popp (1842-1879, © AGIV), D. topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854, © AGIV).



Figuur 11. Inplanting van de zone voor omgevingsaanleg op A. topografische kaart van België, reeks 1939, B. topografische kaart van België, reeks 1969, C. orthofoto reeks 1969-1979, D. topografische kaart van België, reeks 1989.

1.2.3 Resultaten van het eerder archeologisch vooronderzoek (2012 & 2014)

Ter voorbereiding van de realisatie van het Sterea project, dat voorziet in de omvorming van de voormalige hippodroomsite tot golf- en woningcomplex, werd reeds eerder een landchappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

In 2012 voerde Monument Vandekerckhove (2012) een landschappelijk booronderzoek uit. Op basis van de resultaten van deze boringen werden advieszones afgebakend (Figuur 13). Daarbij werd een onderscheid gemaakt tussen zones waar geen proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd en zones waar wel een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is voor het vaststellen van de aan- of afwezigheid van waardevol archeologisch erfgoed. In de zone van het huidige plangebied werden drie boringen uitgevoerd. Op basis van de resultaten van de boringen werd deze zone ingedeeld bij de zones waar geen proefsleuvenonderzoek diende te worden uitgevoerd. De argumenten hiervoor zijn:

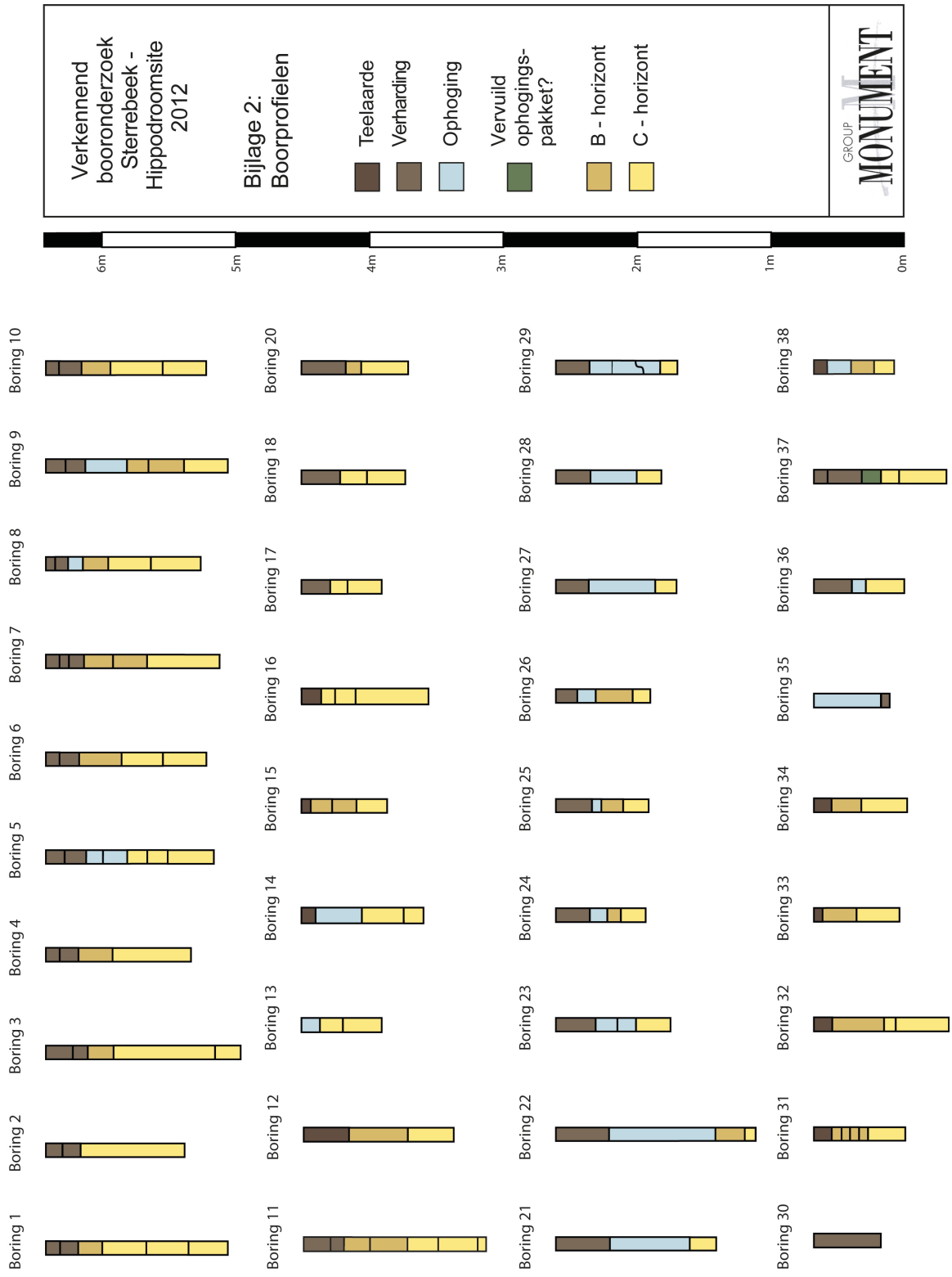
- Dit is een zone met een bestaand gebouwenbestand dat integraal deel uitmaakte van de 20ste eeuwse hippodroomsite. Een deel van de gebouwen, waaronder het hoofdgebouw, is bovendien onderkelderd. Op basis hiervan kan een sterke mate van verstoring verondersteld worden. Intussen zijn deze gebouwen gesloopt en worden in deze zone reeds woningen gebouwd, wat de mate van verstoring nog versterkt.
- De afwezigheid van een goede bodembewaring in de boringen die binnen deze zone aanwezig zijn. In totaal zijn drie van de door Monument Vandekerckhove uitgevoerde landschappelijke boringen gelegen in de zone waarop deze archeologienota betrekking heeft (boringen 13, 36 en 37, Figuur 13). In deze boringen werd telkens een ophogingspakket vastgesteld bovenop de C-horizont (Figuur 14).

De argumentatie van Monument Vandekerckhove op basis van de landschappelijke boringen werd gevolgd door Onroerend Erfgoed en er werd door OE een proefsleuvenonderzoek opgelegd in de advieszones voor proefsleuven als voorwaarde voor het verlenen van de stedenbouwkundige vergunning. Intussen werd gestart met de afbraak van de gebouwen van de hippodroom en de constructie van wooneenheden binnen de grenzen van het plangebied. Deze werkzaamheden zijn reeds van start gegaan, wat onder meer is vastgelegd op de meest recente reeks orthofoto's van het NGI (2013-2015, Figuur 11).

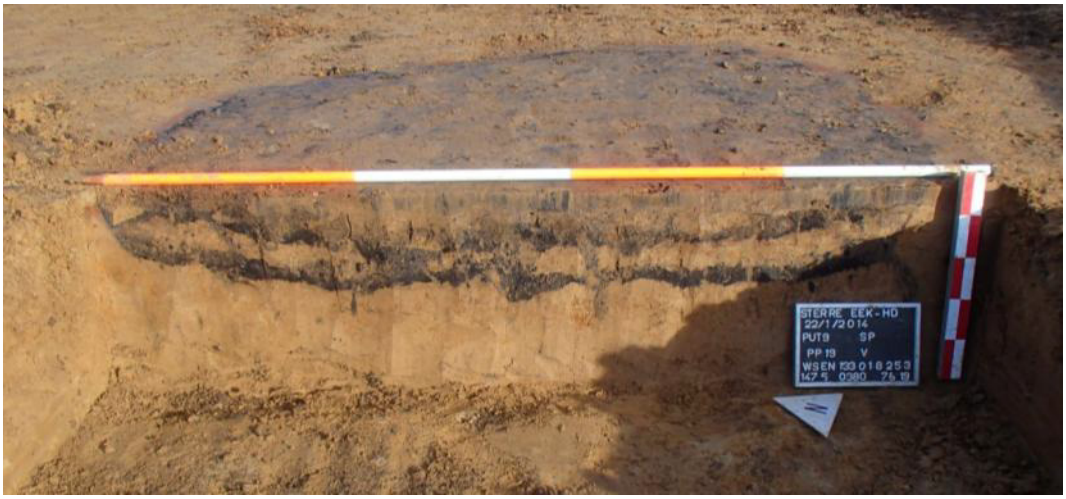
Figuur 12. Inplanting van het plangebied op de meest recent beschikbare orthofoto's van het NGI (2013-2015, © NGI). Binnen de grenzen van het plangebied zijn de constructies van de hippodroomsite reeds afgebroken.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door de Eenheid Prehistorische Archeologie van de KU Leuven. De resultaten van het onderzoek werden intussen verwerkt in een eindverslag (Willems & Vanmontfort 2016). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd geen enkele archeologische site aangetroffen en werd geen vervolgonderzoek door middel van een archeologische opgraving aanbevolen. De meeste aangetroffen archeologische sporen en vondsten zijn rechtstreeks te linken aan de bouw en exploitatie van de hippodroom in de 20ste eeuw. Daarnaast werden 13 meilerkuilen aangetroffen, verspreid over het hele projectgebied. Deze kuilen zijn telkens bewaard tot een diepte van 10 tot 30 cm onder het aangelegde archeologische vlak, wat overeenkomt met een vermoedelijke oorspronkelijke diepte van 50 tot 70 cm. Onder de kuilen is steeds nog een deel van de kleiaanrijkingshorizont (Bt) aanwezig. Een selectie van deze kuilen werd aan een verder botanisch en dateringsonderzoek onderworpen. De resultaten tonen dat deze kuilen ruwweg ingedeeld kunnen worden in twee groepen: voornamelijk rechthoekige kuilen uit de vroege middeleeuwen, waarin hoofdzakelijk beuk werd gebruikt voor de productie van houtskool, en ronde kuilen die dateren uit de volle middeleeuwen en waarin eik de dominante houtsoort is. De kans is reëel dat ook in de zone die onderwerp uitmaakt van deze archeologienota dergelijke kuilen aanwezig waren. De observatie van een sterk verstoorde bodem in deze zone, met de afwezigheid van een duidelijke B-horizont, maken de kans klein dat er nog meilerkuilen bewaard zijn gebleven. Bovendien werden in dit gebied reeds een reeks kuilen aan een verder botanisch en dateringsonderzoek onderworpen. Niet alle 13 kuilen werden daarbij gedateerd. Wel werd deze steekproef beschouwd als een voldoende steekproef om verder onderzoek door middel van het opgraven van alle meilerkuilen (in de niet door proefsleuven opengelegde zones) onnodig te maken. De kans op kennisvermeerdering ten opzichte van de kosten die een dergelijk onderzoek met zich meebrengen kan als miniem worden ingeschat.

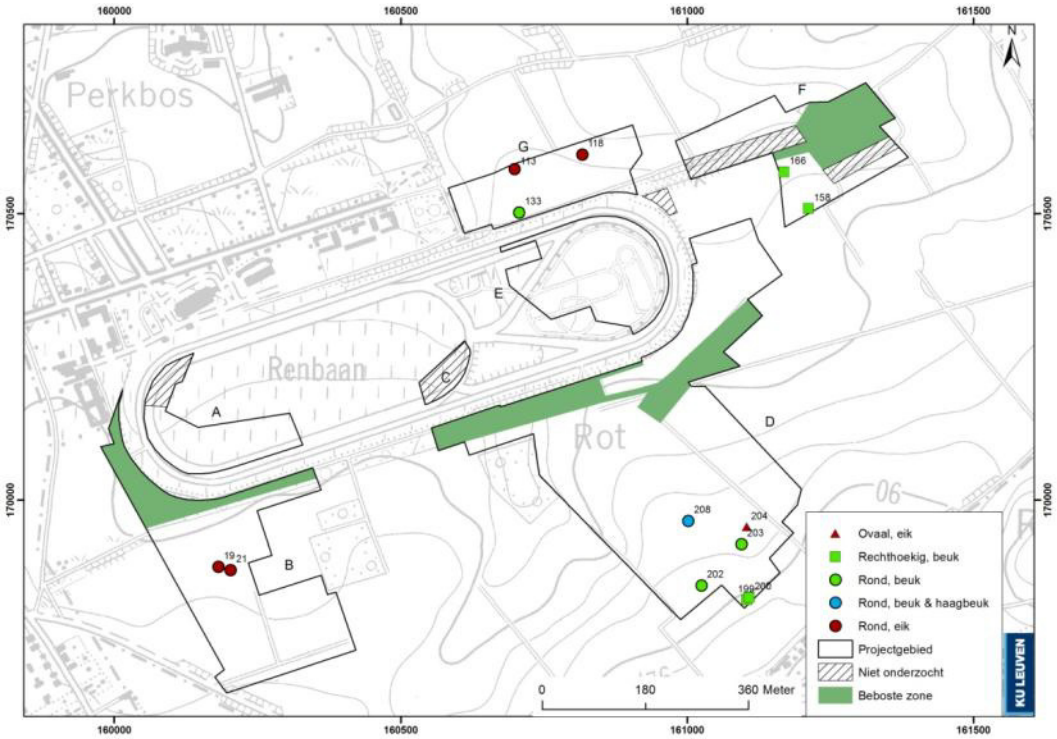
Figuur 13. Advieszones zoals bepaald door Monument Vandekerckhove op basis van een reeks landschappelijke boringen (Monument Vandekerckhove 2012, bijlage 5).



Figuur 14. Boorprofielen van de door Monument Vandekerckhove geplaatste landschappelijke boringen. Boringen 13, 36 en 37 vallen binnen het plangebied (Monument Vandekerckhove 2012, bijlage 2).



Figuur 15. Coupe doorheen een meilerkuil (Willems & Vanmontfort 2016, figuur 23).



Figuur 16. Verspreiding van de meilerkuilen over het projectgebied, naar vorm en dominante houtsoort (Willems & Vanmontfort 2016, figuur 24).

1.2.4 Interpretatie van het onderzochte gebied

Het bureauonderzoek kon zich in ruime mate baseren op twee eerder uitgevoerde archeologische vooronderzoeken binnen het het project Sterea. In het kader van die onderzoeken was immers reeds een bureaustudie uitgevoerd, alsook een reeks landschappelijke boringen, deels binnen de grenzen van het plangebied en een proefsleuvenonderzoek in de aanpalende percelen.

De voornaamste conclusie met betrekking tot de archeologische verwachting is dat er geen directe aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van sites en dat die aanwezigheid

op basis van het proefsleuvenonderzoek op de aanpalende percelen als onwaarschijnlijk kan worden ingeschat. Bovendien bevestigde het landschappelijk booronderzoek dat het plangebied reeds sterk verstoord is door de constructie van de hippodroomsite. De afbraak ervan en de reeds gestarte vergunde activiteiten voor de constructie van woningen in deze zone hebben deze verstoring enkel nog versterkt. De kans op het aantreffen van goed bewaarde archeologische vindplaatsen kan dan ook als onbestaande worden ingeschat.

De resultaten van deze vooronderzoeken stellen ons in staat om de onderzoeksvragen van het bureauonderzoek in afdoende mate te beantwoorden:

- Welke is de archeologische verwachting voor het plangebied?

De archeologische verwachting voor het plangebied is erg laag. Enerzijds zijn er geen directe aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sites binnen het plangebied, maar evenmin in de aangrenzende percelen waar een systematisch proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd. Enkel de aanwezigheid van verspreide meilerkuilen kan ook binnen het plangebied verwacht worden. Indien deze aanwezig zijn, is de kans op kennisvermeerdering bij een onderzoek van deze meilerkuilen verwaarloosbaar ten opzichte van de kosten die gepaard gaan met de prospectie of opgraving van dergelijke kuilen. Een representatief aantal meilerkuilen die tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen op de aangrenzende percelen werd immers reeds aan een verder botanisch en dateringsonderzoek onderworpen. De monsters van de overige reeds opgegraven kuilen zijn nog steeds beschikbaar voor verder onderzoek.

- Welke is de kans op het aantreffen van archeologische sites die niet tijdens het reeds uitgevoerde vooronderzoek zijn geïdentificeerd?

Tijdens het eerder landschappelijk booronderzoek werd vastgesteld dat het plangebied sterk verstoord is ten gevolge van de constructie van gebouwen, deels met kelder, bij de aanleg van de hippodroomsite in het begin van de 20ste eeuw. In deze boringen is niet langer van een goede bodembewaring sprake. De B-horizont is nergens bewaard gebleven. Deze verstoring is sindsdien nog versterkt door de vergunde afbraakwerkzaamheden en de start van de bouw van woningen in het plangebied. Er kan dan ook besloten worden dat de kans op het aantreffen van goed bewaarde archeologische vindplaatsen onbestaand is. Ook met betrekking tot de bewaring van meilerkuilen kan met zekerheid gesteld worden dat de vastgestelde verstoring dieper gaat dan de oorspronkelijke diepte van de kuilen.

- Indien nog waardevol archeologisch erfgoed aanwezig is, wat is de impact van de geplande werken daarop?

De voorziene werkzaamheden blijven doorgaans beperkt tot ondiepe ingrepen, die gepaard gaan met de aanleg van verhardingen en beplantingen. Daarnaast is een diepere impact voorzien voor de aanleg van de riolering. Gezien het negatieve antwoord op de vorige vraag, is deze vraag echter niet langer van toepassing. De impact van de geplande werkzaamheden op het archeologisch erfgoed kan, gezien de afwezigheid van dat laatste, als onbestaand worden ingeschat.

- Is verder vooronderzoek vereist en welke volgende onderzoeksstappen zijn nodig?

Het bureauonderzoek kon besluiten dat er zich geen archeologische sites meer bevinden binnen de grenzen van het plangebied. Er dient geen verder vooronderzoek te gebeuren om de centrale vraag van deze archeologienota te beantwoorden. Het plangebied kan worden vrijgegeven zonder verder onderzoek.

1.2.5 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Het bureauonderzoek onderzocht de mate waarin binnen het plangebied archeologische sites verwacht kunnen worden. Het plangebied maakt deel uit van een groter gebied waarvoor reeds een volledig archeologisch voortraject was doorlopen, volgens de procedure van het vorige archeologiedecreet uit 1993. Binnen de grenzen van het plangebied hebben sindsdien reeds afbraak- en bouwactiviteiten plaatsgevonden. De belangrijkste vraag die door het bureauonderzoek dient te worden beantwoord, is dan ook in hoeverre er binnen het plangebied nog archeologische sites te verwachten zijn die niet tijdens het voorgaande archeologische voortraject zijn geïdentificeerd. Die kans kan als onbestaande worden ingeschat. Vooreerst is er een algemeen lage verwachting voor het plangebied, wat kan worden afgeleid uit de afwezigheid van archeologische sites in de aanpalende percelen tijdens een voorafgaand proefsleuvenonderzoek. Daarnaast is het plangebied sinds de aanleg van de hippodroom van Sterrebeek gelegen in een zone met bebouwing en kon tijdens het landschappelijk booronderzoek een sterke verstoring van de ondergrond worden vastgesteld die met deze bebouwing verband houdt. Deze verstoring is sindsdien nog versterkt door reeds vergunde afbraakwerkzaamheden en de start van de bouw van woningen in het plangebied. Er kan dan ook besloten worden dat de kans op het aantreffen van goed bewaarde archeologische vindplaatsen onbestaand is. Het plangebied kan worden vrijgegeven zonder verder archeologisch onderzoek.

1.2.6 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Het bureauonderzoek onderzocht of er nog archeologische sites in het plangebied verwacht kunnen worden. Die kans kan als onbestaande worden ingeschat. Allereerst is er een algemeen lage verwachting voor het plangebied. Dit blijkt uit de resultaten van een proefsleuvenonderzoek in de aanpalende percelen. Daarnaast is de ondergrond binnen het plangebied sinds de aanleg van de hippodroom van Sterrebeek sterke verstoord. Er kan dan ook besloten worden dat er geen kans is op het aantreffen van goed bewaarde archeologische vindplaatsen en dat het plangebied kan worden vrijgegeven zonder verder archeologisch onderzoek.

1.2.7 Bibliografie

Ferraris J. –J. F. 1771-1778. *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik.* Schaal 1:11520. [cartografische document]

Frickx E.H. 1706-1712. *Kaart van de 'Provices de Pays-Bas'.* Schaal 1:110000 of 1:120000. [cartografisch document]

Monument Vandekerckhove (s.d.) Sterrebeek-Hippodroom, evaluatierapport verkennend booronderzoek.

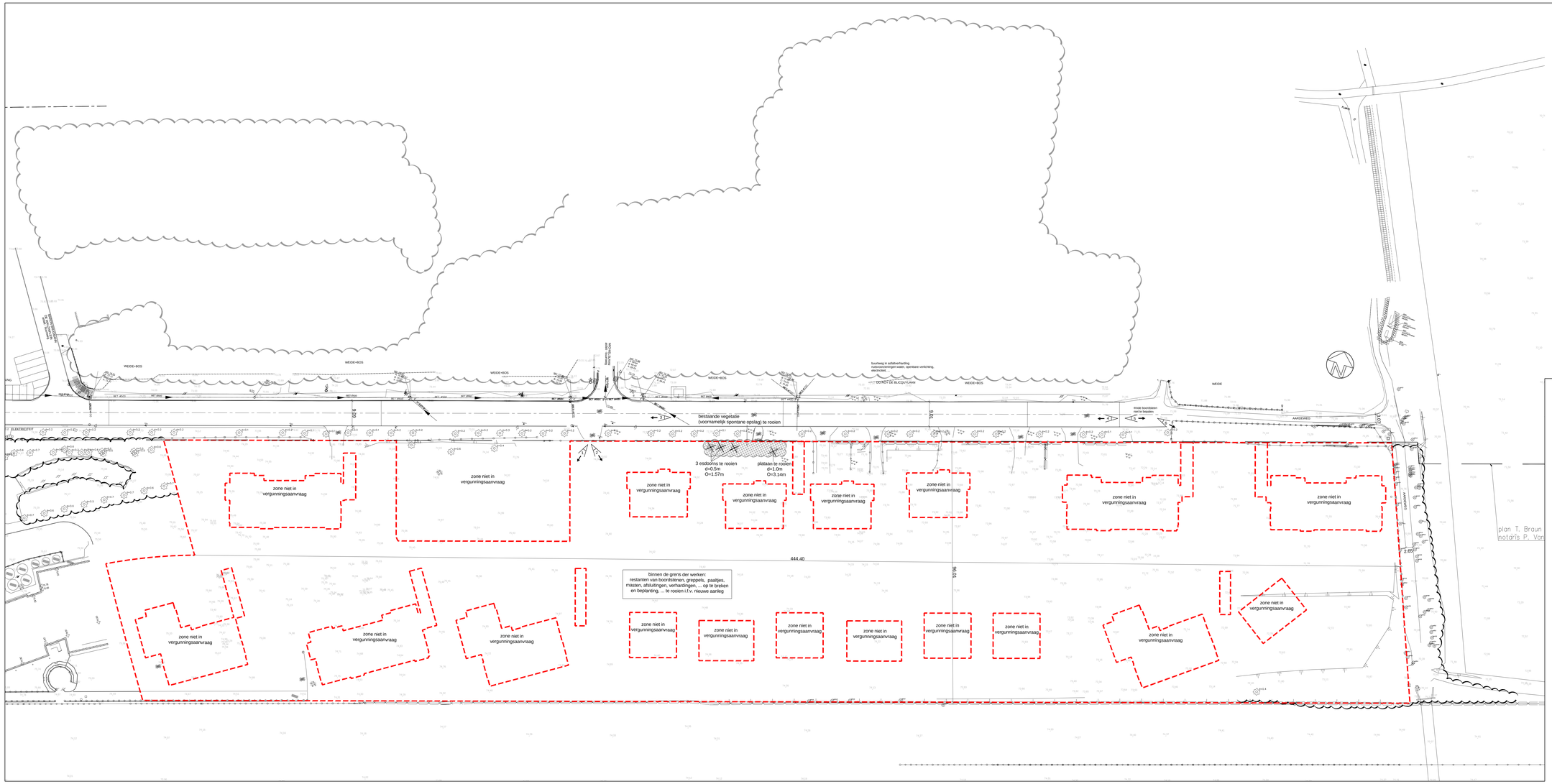
Popp P. C. 1805-1879. *Atlas cadastral parcellaire de la Belgique.* Schaal 1:1250, 1:2500,1:5000, 1:7500. [cartografische document]

Schroyen, K. 2003. Kaartblad 31-39. Brussel-Nijvel. In: *Toelichting bij de Quartaire geologische kaart.* Vlaamse Overheid. Dienst Natuurlijke Rijkdommen. Brussel.

Vandermaelen, P. 1846-1854. *Cartes topographiques de la Belgique.* Schaal 1:20000. [cartografisch document]

Willems, M. & B. Vanmontfort. 2016. *Sterrebeek Hippodroom. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem*. EPA Rapport 49. KU Leuven.

Bijlage 1: Plan omgevingsaanleg (P3) – bestaande toestand



LEGENDE

- boordsteen met kantstrook
- kruin talud
- lage draadafsluiting
- hoge draadafsluiting
- afsluiting algemeen
- prikkeldraadafsluiting
- gevel/gebouw
- kelderraam
- KWS-verharding
- betonverharding
- betonstraatstenen
- betontegels
- steenslag
- onverhard
- paal electriciteit
- paal openbare verlichting
- straatkap water
- kast electriciteit
- straatkap brandkraan
- paaltje divers
- gemeente-/provinciebord
- verkeersbord
- dorpelpeil gebouw
- bestaand maaiveldpeil
- mast
- grenspaal
- inspectieput riolering
- slikker
- bomenrij
- loofboom met diameter
- naaldboom
- haag
- indicatieve aanduiding bos / hoge begroeiing
- spontane opslag van bomen en struiken te rooien
- te rooien boom + stamdiameter/-omtrek
- te behouden boom
- bestaande riolering
- aanduiding foto's
- grens der werken omgevingsaanleg

STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C

datum	wijziging
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
J	
K	
L	
M	
N	

Tensor Capital Management B.V.
Braad Whitlockplaan 54
1200 Brussel
T 02 734 74 56
vanlierde@crestcapital.be

OPDRACHTGEVER

D+A NV
RUIMTE VOOR IDEEËN

STUDIEBUREAU
Ir. arch. Yuki Suzuki

Melbourn 26
1500 Halle
T +32 (0)2 363 89 10
F +32 (0)2 363 89 11

Boschstraat 28
2800 Mechelen
T +32 (0)15 56 09 56
F +32 (0)15 56 09 59

info@da.be
www.da.be

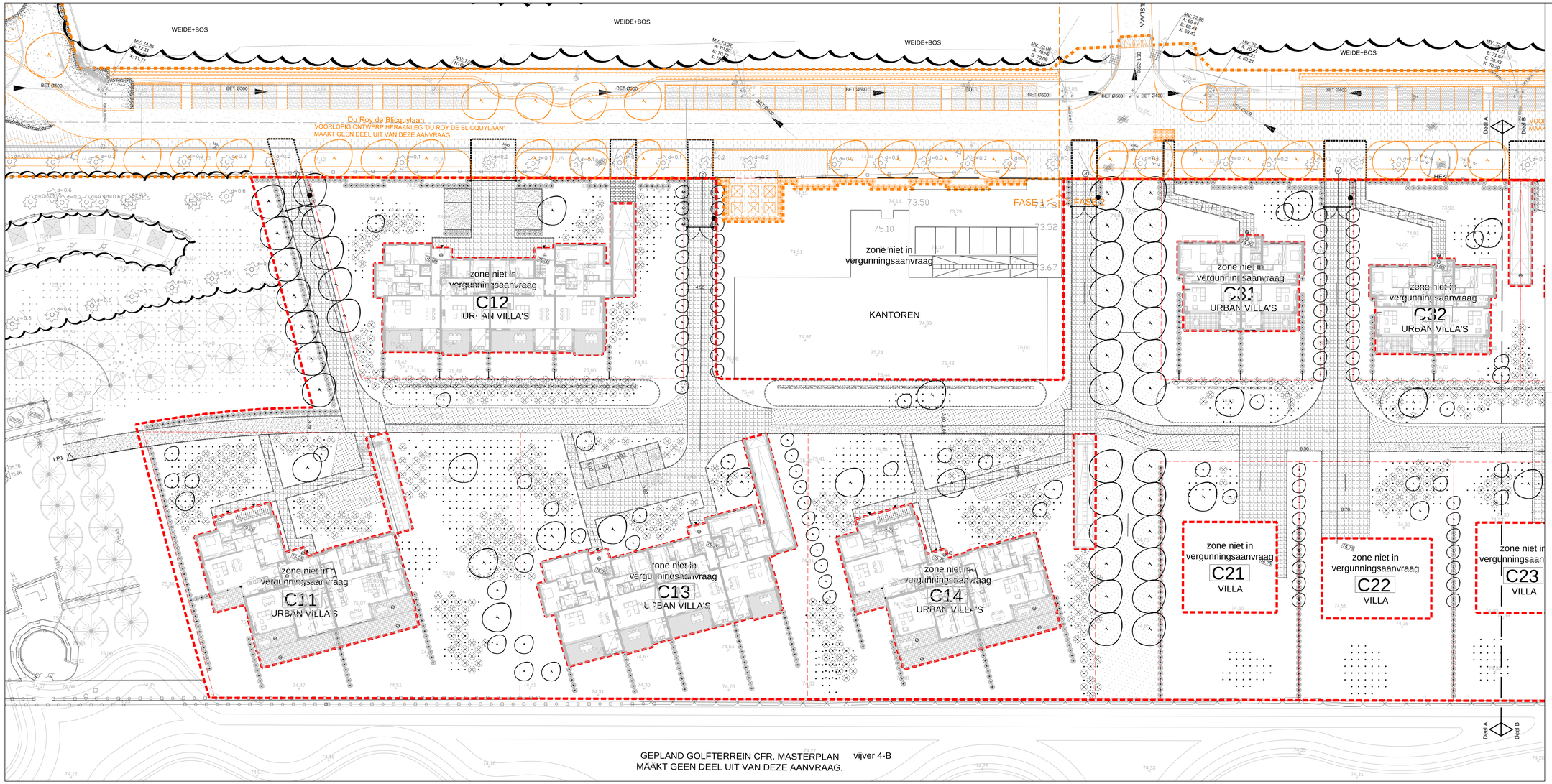
D+A CONSULT
STUDIEBUREAU

provincie	Vlaams-Brabant
gemeente	Zaventem
kadaster	4de Afdeling (Sterrebeek), Sectie E, nrs. 80D en 82W
datum	12/07/16
projectnummer	151101
projectleider	Yuki Suzuki
projectmedewerker	Steven Asselman - Mieke Colman - Leander Gesquiere - Maarten Deraymaeker - Annelies Boecks
schaal	1/500
fase	AANVRAAG STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING
plan	BESTAANDE TOESTAND / INPLANTINGSPLAN
plannummer	1 | 7

plan opp: 1,303 + 0,594 = 0,811 m²

P:\Zaventem 151101_Stereo_inrichting_publieke_ruimte\ zone C\01_Stedenbouwkundige Vergunning\CAD\BT_151101_002.dwg

Bijlage 2: Plan omgevingsaanleg (P4) – technisch plan deel A



LEGENDE

- ondoorlatende verharding
- ondoorlatende verharding
- waterdoorlatende verharding
- waterdoorlatende verharding
- boordsteen, breedte 10cm
- transparante houten afsluiting
- dubbele houten poort
- houten poortje
- belpost
- aanduiding bovenkant talud
- verdiepte zone met grindkoffer
- graszone - extensief beheer
- grindgazon
- lage beplanting
- haag met afsluiting
- nieuwe inheemse loofboom
- bestaande eik te behouden
- grens der werken technisch dossier omgevingsaanleg
- aansluiting nieuw te ontwerpen straat
- grens kavels indicatief
- ontworpen hoogtepeil
- bestaande hoogtepeil
- aanduiding lengteprofiel
- aanduiding dwarsprofiel
- belemmeringspaaltje
- ondergrondse afvalcontainers

NOTA MATEN, HELLINGEN, HOOGTEPEILEN

De op dit plan aangeduide ontworpen maten, hellingen en hoogtepeilen zullen tijdens de uitvoering in samenspraak met de leidende ambtenaar ter plaatse gecontroleerd worden.
Eventuele wijzigingen aan deze maten, hellingen en hoogtepeilen ten gevolge van lokale situaties hebben dan ook altijd voorrang op de op dit plan aangeduide ontworpen maten, hellingen en hoogtepeilen.

STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C

datum	wijziging
A.	
B.	
C.	
D.	
E.	
F.	
G.	
H.	
I.	
J.	
K.	
L.	
M.	
N.	

Tensor Capital Management B.V.
Brand Whitlocklaan 54
1200 Brussel
T 02 734 74 56
vanberde@crestcapital.be

OPDRACHTGEVER

D+A NV
RUIMTE VOOR IDEEËN

STUDIEBUREAU
Ir. arch. Yuki Suzuki

Melbaan 26
1500 Halle
T +32 (0)2 363 89 10
F +32 (0)2 363 89 11

Borchtstraat 28
2800 Mechelen
T +32 (0)15 56 09 56
F +32 (0)15 56 09 59

info@da.be
www.da.be

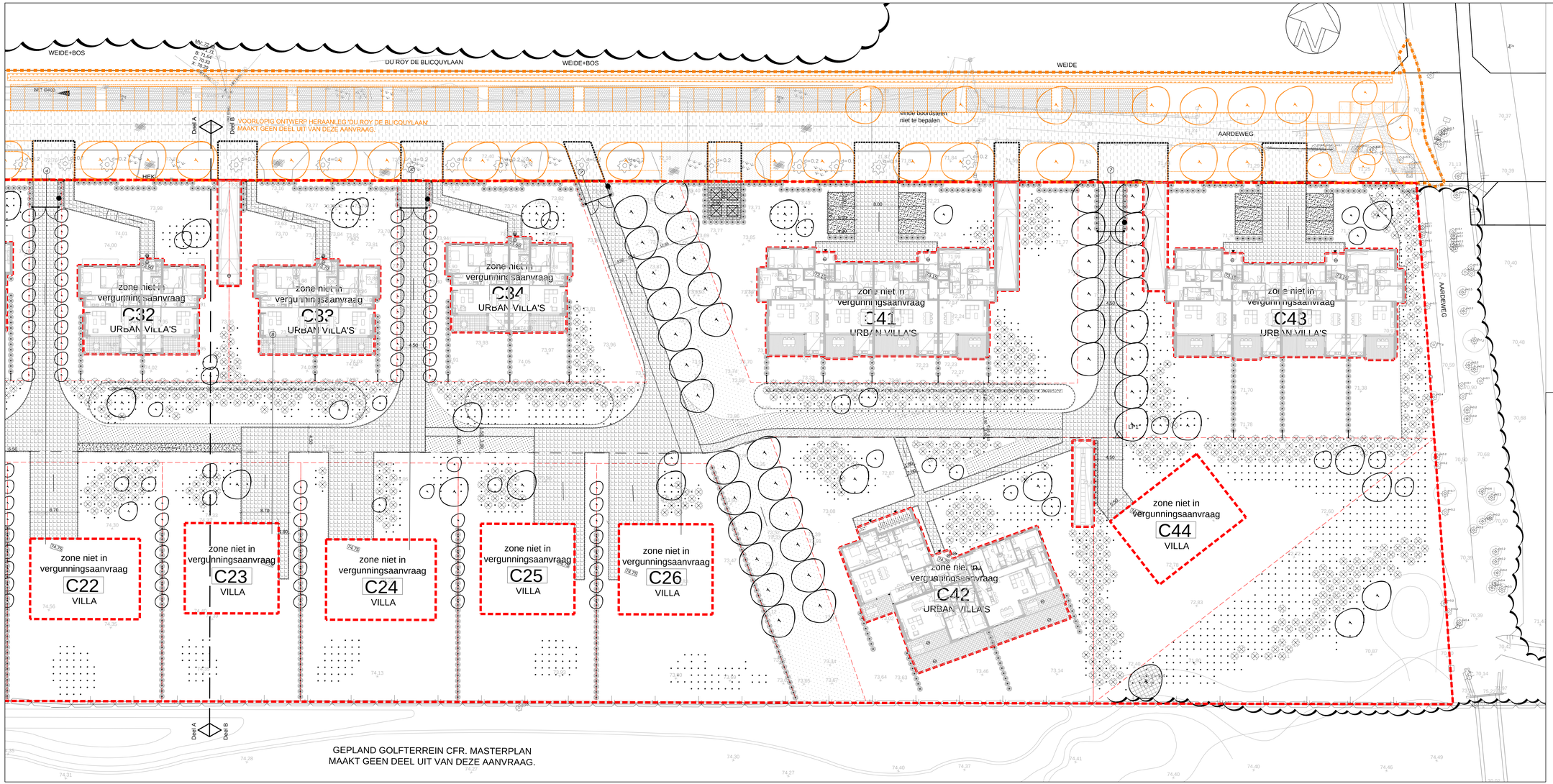
D+A CONSULT
STUDIEBUREAU

provincie	Vlaams-Brabant
gemeente	Zaventem
kadaster	4de Afdeling (Sterrebeek), Sectie E, nrs. 80D en 82W
datum	12/07/16
projectnummer	151101
projectleider	Yuki Suzuki
projectmedewerker	Steven Asselman - Mieke Colman - Leander Gesquiere - Maarten Deraymaeker - Annelies Boecke
schaal	1/250
fase	AANVRAAG STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING
plan	TECHNISCH PLAN DEEL A
plannummer	3 | 7

plan opp: 1.365 x 0.594 = 0.811 m²

P:\Zaventem 151101_Stereo_techting_politiek_cadeter zone C\F1_Stedenbouwkundige Vergunning\CAD\TP_151101_001.dwg

Bijlage 3: Plan omgevingsaanleg (P5) – technisch plan deel B



LEGENDE

- ondoorlatende verharding
- ondoorlatende verharding
- waterdoorlatende verharding
- waterdoorlatende verharding
- boordsteen, breedte 10cm
- transparante houten afsluiting
- dubbele houten poort
- houten poortje
- belpost
- aanduiding bovenkant talud
- verdiepte zone met grindkoffer
- graszone - extensief beheer
- grindgazon
- lage beplanting
- haag met afsluiting
- nieuwe inheemse loofboom
- bestaande eik te behouden
- grens der werken technisch dossier omgevingsaanleg
- aansluiting nieuw te ontwerpen straat
- grens kavels indicatief
- ontworpen hoogtepeil
- bestaande hoogtepeil
- aanduiding lengteprofiel
- aanduiding dwarsprofiel
- belemmeringspaaltje
- ondergrondse afvalcontainers

NOTA MATEN, HELLINGEN, HOOGTEPEILEN

De op dit plan aangeduide ontworpen maten, hellingen en hoogtepeilen zullen tijdens de uitvoering in samenspraak met de leidende ambtenaar ter plaatse gecontroleerd worden.
Eventuele wijzigingen aan deze maten, hellingen en hoogtepeilen ten gevolge van lokale situaties hebben dan ook altijd voorrang op de op dit plan aangeduide ontworpen maten, hellingen en hoogtepeilen.

STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C

datum	wijziging
A.	
B.	
C.	
D.	
E.	
F.	
G.	
H.	
I.	
J.	
K.	
L.	
M.	
N.	

Tensor Capital Management B.V.
Brand Whitlocklaan 54
1200 Brussel
T 02 734 74 56
vanberde@crestcapital.be

OPDRACHTGEVER

D+A NV
RUIMTE VOOR IDEEËN

STUDIEBUREAU
Ir. arch. Yuki Suzuki

Melbourn 26
1500 Halle
T +32 (0)2 363 89 10
F +32 (0)2 363 89 11

Boschstraat 28
2800 Mechelen
T +32 (0)15 56 09 56
F +32 (0)15 56 09 59

info@da.be
www.da.be

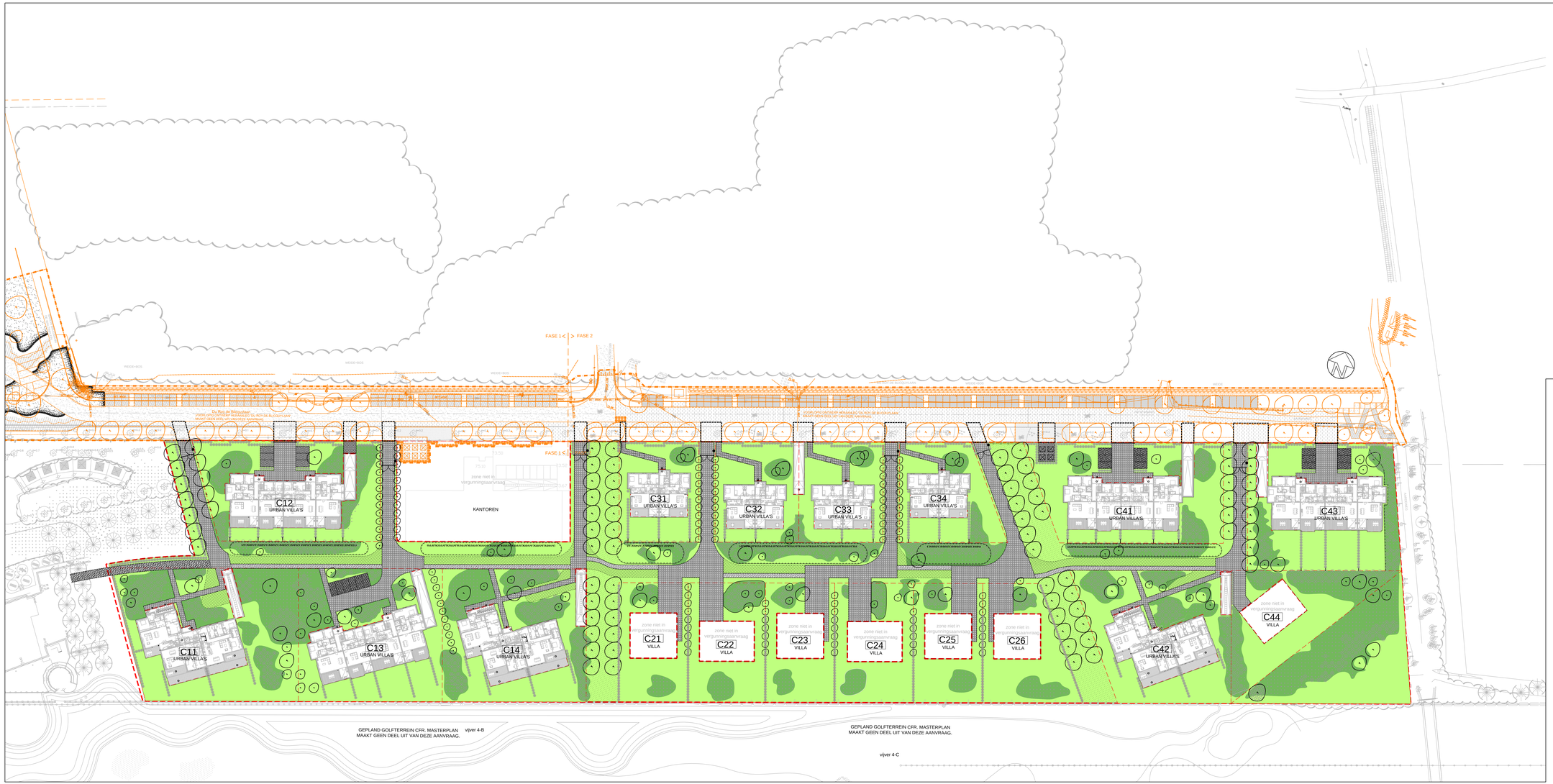
D+A CONSULT
STUDIEBUREAU

provincie	Vlaams-Brabant
gemeente	Zaventem
kadaster	4de Afdeling (Sterrebeek), Sectie E, nrs. 80D en 82W
datum	12/07/16
projectnummer	151101
projectleider	Yuki Suzuki
projectmedewerker	Steven Asselman - Mieke Colman - Leander Gesquiere - Maarten Deraymaeker - Annelies Roecks
schaal	1/250
fase	AANVRAAG STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING
plan	TECHNISCH PLAN DEEL B
plannummer	4 | 7

plan opp: 1.365 x 0.594 = 0.811 m²

P:\Zaventem 151101_Stereo_inrichting_publieke_ruimte zone C\F1_Stedenbouwkundige Vergunning\CAD\TP_151101_001.dwg

Bijlage 4: Materialenplan



LEGENDE

- ondoorlatende verharding
- ondoorlatende verharding
- waterdoorlatende verharding
- waterdoorlatende verharding
- boordsteen, breedte 10cm
- transparante houten afsluiting
- dubbele houten poort
- houten poortje
- belpost
- belemmeringspaaltje
- ondergrondse afvalcontainers
- aanduiding bovenkant talud
- verdiepte zone met grindkoffer
- gazon - intensief beheer
- graszone - extensief beheer
- grindgazon
- lage beplanting
- haag met afsluiting
- nieuwe inheemse loofboom
- bestaande eik te behouden
- grens der werken technisch dossier omgevingsaanleg
- aansluiting nieuw te ontwerpen straat
- grens kavels indicatief

STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C

datum	wijziging
A.	
B.	
C.	
D.	
E.	
F.	
G.	
H.	
I.	
J.	
K.	
L.	
M.	
N.	

Tensor Capital Management B.V.
Brand Whitlocklaan 54
1200 Brussel
T 02 734 74 56
vanlierde@crestcapital.be

OPDRACHTGEVER

D+A NV
RUIMTE VOOR IDEEËN

STUDIEBUREAU
Ir. arch. Yuki Suzuki

Melbourn 26
1500 Halle
T +32 (0)2 363 89 10
F +32 (0)2 363 89 11

Boschstraat 28
2800 Mechelen
T +32 (0)15 56 09 56
F +32 (0)15 56 09 59

info@da.be
www.da.be

D+A CONSULT
STUDIEBUREAU

provincie	Vlaams-Brabant
gemeente	Zaventem
kadaster	4de Afdeling (Sterrebeek), Sectie E, nrs. 80D en 82W
datum	12/07/16
projectnummer	151101
projectleider	Yuki Suzuki
projectmedewerker	Steven Asselman - Mieke Colman - Leander Gesquiere - Maarten Deraymaeker - Annelies Roecks
schaal	1/500
fase	AANVRAAG STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING
plan	MATERIALENPLAN
plannummer	2 | 7

plan opp: 1,303 + 0,394 = 1,811 m²

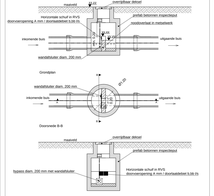
P:\Zaventem 151101_Stereo_inrichting_publieke_ruimte zone C 01_Stedenbouwkundige Vergunning\CAD\MP_151101_002.dwg

Bijlage 5: Plan omgevingsaanleg (P6) – rioleringsplan

TYPESNEDE KNIJPCONSTRUCTIE

schaal: 1/50

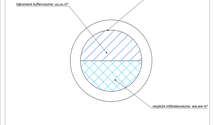
	R14	R11	R9	R3
Maaiveldpeil: ou.zo [NAP]	74,87	74,50	73,93	73,90
Insteldiepte: ou.zo [NAP]	73,67	73,05	72,40	71,98
Bovenbeschoeiing: ug.zo [NAP]	73,55	72,77	71,76	71,10
Breedte doorsnijpassing: A [mm]	1,00	1,00	0,8	0,80
diepteplaatsten = 5.00 [%]	0,70	0,70	0,60	2,60



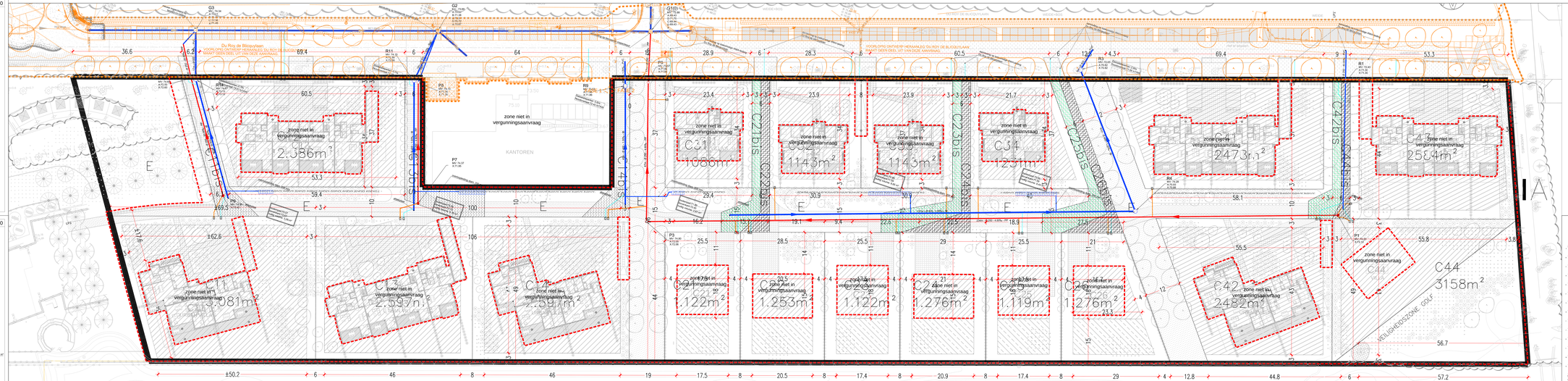
PRINCIPESCHETS INFILTRATIEBUIS

schaal: 1/10

	R14	R11	R9	R3
infiltratiebuisniv: ww.zw [m3]	2,64	2,76	2,51	11,38
bijkomend buffervolume: ww.zw [m3]	2,64	2,76	2,51	11,04
totaal buffervolume [m3]	5,28	5,51	5,02	22,42



50% van het totale volume wordt gerealiseerd. De resterende 50% is voorzien als buffervolume met verhaagde afvoer.



LEGENDE

- grens der werken technisch dossier omgevingsplanlig
- aanduiding niveau in ontwerpen dmaat
- grens kavels
- hoofdwaterleidingstraat
- hoofdwaterleidingstraat
- hoofdwaterlei gemengde riolering
- aan te leggen afvoerleiding
- single in rioolstraat in riolering in mmm inspectiput
- aan te leggen rioolstraat
- single in rioolstraat in riolering in mmm / inspectiput
- huisaansluiting afvalwater
- huisaansluiting regenwater
- huisaansluiting regenwater
- aan te leggen inspectiput afvalwaterleiding met maaiveldplaatsten
- 1 inspectie/spoeing diam. 200 mm afvalwater met maaiveldplaatsten/deel
- aan te leggen inspectiput regenwaterleiding met maaiveldplaatsten/deel
- aan te leggen inspectiput gemengde leiding met maaiveldplaatsten
- B huisaansluitpuiput DWA
- R huisaansluitputje RWA

STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C

Tessar Capital Management B.V.
Bosch Middenlaan 19
2288 DL Rijswijk
T +31 (0)6 114 12 00
E.vdBrink@tessarcapital.nl
D+A NV
ALAPPS VOOR GEBOUWEN
Wetenschap 26
B-2018 Antwerpen
T +32 (0)3 353 99 00 F +32 (0)3 353 99 09
E info@d-a.be
Bert Vermeulen
T +32 (0)3 353 99 00 F +32 (0)3 353 99 09
E bert.vermeulen@d-a.be
info@d-a.be
www.d-a.be
D+A CONSULT
STUDIEBUREAU

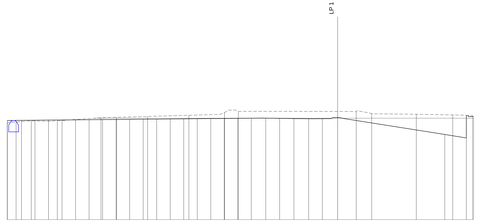
projectnaam	Fiscaris Rijswijk
projectnummer	2019/0000
locatiecode	Hof, Middelg.Uitvoeringsfase, Kavel B, zo.n. 9400 zo.NOW
fase	Uitvoeringsfase
ontwerpfase(n)	RO,UFS
projectleider	Frank Fonteyne
projectmedewerkers	Bavarel Dumitrian, Nikolay Cobzari, Lucian Gongonin, Maurice Mertzanatuch, Aquatina Rosario
tekening	RIOLERINGSPLAN
	AANVRAAG STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING
plan	RIOLERINGSPLAN
	plannummer: S17
schaal	1:500 (A0) + 1:250 (A1)

© Architectenbureau D+A nv, Alle rechten voorbehouden, zonder voorafgaand schriftelijk toestemming

Bijlage 6: Plan omgevingsaanleg (P7) – dwarsprofielen

DP 1

HORIZONTALE SCHAAL: 1/250
VERTICALE SCHAAL: 1/250
VERGELIJKINGSVLAK: 60.00

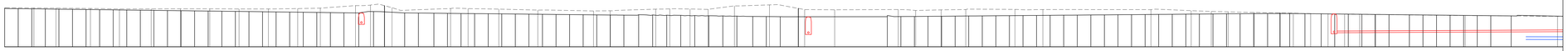


| | | |

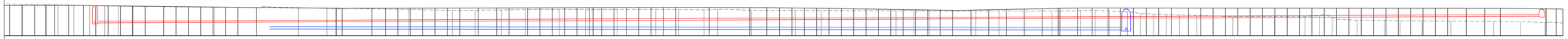
Bijlage 7: Plan omgevingsaanleg (P8) – lengteprofielen

LENGTEPROFIEL LP 1

HORIZONTALE SCHAAL: 1/250
VERTICALE SCHAAL: 1/250
VERGELIJKINGSVLAK: 70.000



Dwarsprofielnummer	DP 1 (61.00) DP 2 (71.00) DP 3 (47.00)
Bestaand maaiveldpeil	75.69 75.66 75.60 75.54 75.54 75.54 75.54 75.53 75.53 75.59 75.64 76.02 76.08 75.71 75.59 75.58 75.51 75.36 75.24 75.26 75.50 75.54 75.52 75.47 75.08 76.12 75.44 75.40 75.44 75.31 75.40 75.44 75.46 75.43 75.28 75.17 75.11 75.02 74.50 74.85 74.80 74.77 74.74 74.72 74.57 74.46
Tussenafstand	2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.18 2.19 4.59 2.01 2.29 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.18 2.07 2.07 2.07 2.07 2.07 2.07 2.07 2.34 2.00 2.05 15.79 2.00 2.00 2.00 2.00 3.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 3.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 3.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 4.32 2.24 2.40 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 3.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.99 13.9
Samengestelde afstand	75.52/02.00 75.50/04.00 75.52/06.00 75.47/10.00 75.45/12.00 75.42/14.00 75.40/16.00 75.37/18.00 75.35/20.00 75.30/24.01 75.27/26.01 75.25/28.01 75.22/30.01 75.20/32.01 75.17/34.01 75.15/36.01 75.12/38.01 75.10/40.01 75.07/42.01 75.05/44.01 75.02/46.02 75.00/48.02 74.97/50.02 74.95/52.18 75.15/54.38 74.94/58.97 74.93/60.96 74.91/63.26 74.89/65.26 74.87/67.26 74.85/69.26 74.83/71.26 74.79/75.26 74.77/77.26 74.75/79.26 74.73/81.26 74.69/85.26 74.67/87.26 74.65/89.26 74.63/91.26 74.60/93.46 74.65/96.53 74.65/97.60 74.59/99.66 74.57/101.73 74.54/103.80 74.51/105.87 74.48/107.93 74.43/110.28 74.41/112.29 74.38/114.33 74.40/130.11 74.42/132.11 74.43/134.11 74.45/136.11 74.47/138.11 74.49/141.11 74.51/143.11 74.54/145.11 74.56/147.11 74.57/151.11 74.58/153.11 74.62/156.11 74.63/158.11 74.65/160.11 74.67/162.11 74.68/164.11 74.70/166.11 74.72/168.11 74.73/170.11 74.76/173.11 74.77/175.11 74.78/177.11 74.81/179.11 74.82/181.11 74.84/183.11 74.86/185.11 74.88/189.43 74.84/191.67 74.82/194.07 74.79/196.07 74.77/198.07 74.75/200.07 74.73/202.07 74.71/204.07 74.67/207.07 74.65/209.07 74.63/211.07 74.61/213.07 74.59/215.07 74.56/217.07 74.54/219.07 74.51/222.07
Ontworpen maaiveldpeil	74.95/52.18 74.94/58.97 74.93/60.96 74.91/63.26 74.89/65.26 74.87/67.26 74.85/69.26 74.83/71.26 74.79/75.26 74.77/77.26 74.75/79.26 74.73/81.26 74.69/85.26 74.67/87.26 74.65/89.26 74.63/91.26 74.60/93.46 74.65/96.53 74.65/97.60 74.59/99.66 74.57/101.73 74.54/103.80 74.51/105.87 74.48/107.93 74.43/110.28 74.41/112.29 74.38/114.33 74.40/130.11 74.42/132.11 74.43/134.11 74.45/136.11 74.47/138.11 74.49/141.11 74.51/143.11 74.54/145.11 74.56/147.11 74.57/151.11 74.58/153.11 74.62/156.11 74.63/158.11 74.65/160.11 74.67/162.11 74.68/164.11 74.70/166.11 74.72/168.11 74.73/170.11 74.76/173.11 74.77/175.11 74.78/177.11 74.81/179.11 74.82/181.11 74.84/183.11 74.86/185.11 74.88/189.43 74.84/191.67 74.82/194.07 74.79/196.07 74.77/198.07 74.75/200.07 74.73/202.07 74.71/204.07 74.67/207.07 74.65/209.07 74.63/211.07 74.61/213.07 74.59/215.07 74.56/217.07 74.54/219.07 74.51/222.07
DWA – BOK	72.05
DWA – Helling en Ø	P9 P7 P3
DWA – Legkarak.	
DWA – Tussenafstand	
RWA – BOK	71.06
RWA – Helling en Ø	
RWA – Legkarak.	
RWA – Tussenafstand	



Dwarsprofielnummer	DP 3 (47.00) DP 4 (41.65) DP 8 (25.35) DP 5 (50.00) DP 6 (79.00) DP 7
Bestaand maaiveldpeil	75.02 74.90 74.85 74.80 74.77 74.74 74.72 74.57 74.46 74.42 74.29 74.19 74.04 74.06 74.11 74.18 74.18 74.16 74.17 74.22 74.18 74.12 74.21 74.08 74.03 74.03 74.00 74.01 73.96 73.96 73.96 73.95 73.81 73.57 73.45 73.38 73.32 73.23 73.05 73.08 73.09 73.18 72.99 72.49 72.45 72.41 72.38 72.31 72.26 72.22 72.10 72.03
Tussenafstand	2.00 2.00 4.32 2.24 2.40 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 3.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.99 13.91 4.84 2.19 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.99 2.99 2.00 3.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.99 2.89 2.88 2.88 2.88 2.88 2.35 2.59 2.00 2.08 2.08 2.01 2.04 2.79 3.00 2.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 2.00 3.00 3.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.01 2.99 2.52 9.03
Samengestelde afstand	74.84/83.11 74.88/85.11 74.88/89.43 74.84/191.67 74.82/194.07 74.79/196.07 74.77/198.07 74.75/200.07 74.73/202.07 74.71/204.07 74.67/207.07 74.65/209.07 74.63/211.07 74.61/213.07 74.59/215.07 74.56/217.07 74.54/219.07 74.51/222.07 74.35/255.97 74.37/240.81 74.38/243.00 74.38/245.00 74.39/247.00 74.40/249.00 74.44/251.00 74.44/253.00 74.42/255.02 74.43/258.01 74.46/261.00 74.45/263.01 74.46/266.00 74.47/268.00 74.48/270.00 74.48/272.01 74.50/276.01 74.51/278.01 74.51/280.01 74.52/282.01 74.54/284.01 74.54/286.01 74.54/288.01 74.55/290.01 74.55/296.47 74.55/304.78 74.47/305.83 74.44/308.85 74.41/310.85 74.35/317.85 74.33/319.85 74.33/316.85 74.33/318.85 74.27/320.85 74.23/324.85 74.18/326.85 74.15/328.85 74.12/330.85 74.09/334.85 74.09/337.84 74.15/340.73 74.20/343.61 74.29/346.49 74.33/349.37 74.35/352.25 74.44/357.49 74.44/360.08 74.43/362.08 74.43/364.16 74.43/366.24 74.43/368.25 74.42/370.29 74.42/372.08 74.42/374.08 74.41/376.08 74.41/381.08 74.40/384.08 74.40/386.08 74.39/388.08 74.38/392.08 74.38/394.08 74.38/397.08 74.38/100.08 74.37/102.08 74.37/104.08 74.37/106.08 74.37/110.08 74.36/112.08 74.36/114.08 74.36/116.08 74.36/118.08 74.35/211.08 74.35/213.60 74.27/332.63
DP 3 – Tussenafstand	72.05
DP 3 – Helling en Ø	P3
DP 3 – Legkarak.	4.60‰ / 250 mm
DP 3 – Tussenafstand	Z+Z+Z
DP 3 – Ontworpen maaiveldpeil	234
DP 7 – Tussenafstand	73.13
DP 7 – Helling en Ø	P1
DP 7 – Legkarak.	
DP 7 – Tussenafstand	
DP 4 – Tussenafstand	71.06
DP 4 – Helling en Ø	1.00‰ / 400 mm
DP 4 – Legkarak.	Z+Z+Z
DP 4 – Tussenafstand	137
DP 6 – Tussenafstand	70.93
DP 6 – Helling en Ø	R4

LEGENDE

- bestaand maaiveld
- ontworpen maaiveld
- aan te leggen regenwaterleiding
- aan te leggen afvalwaterleiding

NOTA MATEN, HELLINGEN, HOOGTEPEILEN

De op dit plan aangeduide ontworpen maten, hellingen en hoogtepeilen zullen tijdens de uitvoering in samenspraak met de leidende ambtenaar ter plaatse gecontroleerd worden.
Eventuele wijzigingen aan deze maten, hellingen en hoogtepeilen ten gevolge van lokale situaties hebben dan ook altijd voorrang op de op dit plan aangeduide ontworpen maten, hellingen en hoogtepeilen.

STEREA: OMGEVINGSAANLEG ZONE C

datum wijziging
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N

Tensor Capital Management B.V.
Brand Whitlocklaan 54
1200 Brussel
T 02 734 74 56

vanlierde@crestcapital.be

OPDRACHTGEVER

D+A NV
RUIMTE VOOR IDEEËN

STUDIEBUREAU
Ir. arch. Yuki Suzuki

Meibloem 26
1500 Halle
T +32 (0)2 363 89 10
F +32 (0)2 363 89 11

Borchstraat 28
2800 Mechelen
T +32 (0)15 56 09 56
F +32 (0)15 56 09 59

info@da.be
www.da.be

D+A CONSULT
STUDIEBUREAU

provincie	Vlaams-Brabant
gemeente	Zaventem
kadaster	4de Afdeling (Sterrebeek), Sectie E, nrs. 80D en 82W
datum	12/07/16
projectnummer	151101
projectleider	Yuki Suzuki
projectmedewerker	Steven Asselman - Mieke Coltman - Leander Gesquiere - Maarten Deraymaeker - Annelies Boeckx
schaal	1/250
fase	AANVRAAG STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING
plan	LENGTEPROFIELEN
plannummer	6 | 7

plan opp: 1,26x 0,59 = 0,74 m²

P:\Zaventem\151101_Serre_inrichting_publieke_ruimte\stae C\F1_bodembeweegkundige Vergunning\CMD\LP_DP_151101_101.dwg

Bijlage 8: Plannenlijst

Projectcode	2016G176
Onderwerp	Plannenlijst
plannummer	P1
type plan	kadasterplan
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P2
type plan	topografische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	1:10.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P3
type plan	bouwplan
onderwerp plan	bestaande toestand
aanmaakschaal	1:500
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/07/2016
plannummer	P4
type plan	bouwplan
onderwerp plan	technisch plan deel A
aanmaakschaal	1:250
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/07/2016
plannummer	P5
type plan	bouwplan
onderwerp plan	technisch plan deel B
aanmaakschaal	1:250
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/07/2016
plannummer	P6
type plan	bouwplan
onderwerp plan	materialenplan
aanmaakschaal	1:250
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/07/2016
plannummer	P7
type plan	bouwplan
onderwerp plan	rioleringsplan

aanmaakschaal	1:250
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/07/2016
plannummer	P8
type plan	bouwplan
onderwerp plan	dwarsprofielen
aanmaakschaal	1:250
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/07/2016
plannummer	P9
type plan	bouwplan
onderwerp plan	lengteprofielen
aanmaakschaal	1:250
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/07/2016
plannummer	P10
type plan	hoogtemodel
onderwerp plan	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving
aanmaakschaal	1:12.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P11
type plan	doorsnede
onderwerp plan	hoogteverloop van het terrein
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P12
type plan	geologische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de Tertiairgeologische kaart
aanmaakschaal	1:10.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P13
type plan	geologische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de Quartairgeologische kaart
aanmaakschaal	1:8000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P14
type plan	bodemkaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de bodemkaart
aanmaakschaal	1:10.000
aanmaakwijze	digitaal

datum	29/07/2016
plannummer	P15
type plan	CAI-kaart
onderwerp plan	CAI vondstlocaties in de omgeving van het plangebied
aanmaakschaal	1:20.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P16
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de Ferrariskaart (1771-1778)
aanmaakschaal	1:9000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P17
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de Atlas der buurtwegen (1841)
aanmaakschaal	1:9000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P18
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de kadasterkaart van Popp (1842-1879)
aanmaakschaal	1:9000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P19
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854)
aanmaakschaal	1:9000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P20
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de topografische kaart van België, reeks 1939
aanmaakschaal	1:4000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P21
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de topografische kaart van België, reeks 1969
aanmaakschaal	1:4000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016

plannummer	P22
type plan	orthofoto
onderwerp plan	locatie plangebied op de orthofoto reeks 1969
aanmaakschaal	1:4000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P23
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de topografische kaart van België, reeks 1989
aanmaakschaal	1:4000
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016
plannummer	P24
type plan	orthofoto
onderwerp plan	locatie plangebied op de orthofoto reeks 2013-2015
aanmaakschaal	1:3500
aanmaakwijze	digitaal
datum	29/07/2016

EENHEID PREHISTORISCHE ARCHEOLOGIE
Celestijnenlaan 200E bus 2409
3001 HEVERLEE, België
tel. + 32 16 32 64 58
fax + 32 16 32 29 80
prehistorische.archeologie@ees.kuleuven.be
www.kuleuven.be

LID VAN ASSOCIATIE KU LEUVEN